

**JURNAL SAINS DAN TEKNOLOGI INDUSTRI PETERNAKAN**

**PENGARUH PAKAN KOMERSIAL DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG ULAT HONGKONG (*TENEBRIO MOLITOR*) TERHADAP KARKAS DAN BAGIAN TUBUH BURUNG PUYUH PETELUR (*COTURNIX COTURNIX JAPONICA*)**

Askura Nikmah<sup>a\*</sup>, Idham Noviandi<sup>b</sup>, Erita<sup>c</sup>, Dodi Alfayet Situmorang<sup>d</sup>

<sup>abcd</sup>Prodi Peternakan Universitas Gajah Putih  
Simpang Kelaping, Kec. Pegasing, Kabupaten Aceh Tengah, Aceh 24552 Telp. 0643-8005981

*Article history:*

Received: 20-12-2024

Revised: 13-01-2025

Accepted: 13-01-2025

*Corresponding author:*

Askura Nikmah

Prodi Peternakan, Universitas Gajah Putih

Email: askura575@gmail.com

DOI:

<https://doi.org/10.55678/jstip.v5i1.1797>

**ABSTRAK:** Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh pemberian pakan komersial COMFEED Puyuh Petelur Nf yang diperkaya dengan tepung ulat hongkong (*Tenebrio molitor*) terhadap kualitas karkas dan bagian tubuh burung Puyuh petelur (*Coturnix coturnix japonica*). Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan, yaitu pakan komersial tanpa penambahan tepung ulat hongkong (kontrol) serta pakan komersial dengan penambahan tepung ulat hongkong pada level 5%, 10%, dan 15%. Parameter yang diamati meliputi berat karkas, dada, sayap, dan paha. Hasil menunjukkan bahwa penambahan tepung ulat hongkong secara signifikan meningkatkan berat karkas dan berat dada burung Puyuh, dengan bobot karkas tertinggi ditemukan pada perlakuan dengan penambahan 15% tepung ulat hongkong. Pola pemberian pakan sebanyak 60% pada sore hari dan 40% pada pagi hari juga memberikan hasil yang optimal. Namun, tidak ditemukan perbedaan signifikan pada berat sayap dan paha antara perlakuan. Penelitian ini mengindikasikan bahwa tepung ulat hongkong dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif yang efektif untuk meningkatkan kualitas karkas, terutama pada bobot karkas dan dada burung Puyuh petelur.

Kata kunci: Tepung ulat hongkong, *Tenebrio molitor*, burung Puyuh petelur, *Coturnix coturnix japonica*, berat daging

**ABSTRACT:** This study aimed to evaluate the effect of commercial feed COMFEED Puyuh Petelur Nf enriched with mealworm (*Tenebrio molitor*) powder on the carcass quality and body parts of laying quails (*Coturnix coturnix japonica*). The research utilized a completely randomized design (CRD) with four treatments: commercial feed without mealworm powder (control) and commercial feed supplemented with 5%, 10%, and 15% mealworm powder. Results indicated that the addition of mealworm powder significantly improved carcass weight and breast weight, with the highest carcass weight observed in the treatment with 15% mealworm powder. Feeding patterns of 60% in the evening and 40% in the morning also provided optimal results. However, no significant differences were found in wing and thigh weights among treatments. This study suggests that mealworm powder can serve as an effective alternative feed ingredient to enhance carcass quality, particularly carcass and breast weight, in laying quails.

Keywords: Mealworm powder, *Tenebrio molitor*, laying quails, *Coturnix coturnix japonica*, meat weight.

**PENDAHULUAN**

Pertumbuhan populasi manusia secara langsung memengaruhi peningkatan kebutuhan akan protein hewani. Salah satu peluang yang dapat dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan ini adalah usaha peternakan Puyuh, yang dapat menjadi alternatif sumber protein hewani di Indonesia. Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) merupakan unggas darat berukuran kecil yang

efisien dalam menghasilkan daging dan telur sebagai sumber protein hewani bagi masyarakat (Nurgaliyev *et al.*, 2024).

Jenis Puyuh yang umum dibudidayakan adalah Puyuh Jepang. Berdasarkan penelitian Woodward *et al.* (1973), Puyuh betina mulai bertelur pada usia 35–40 hari, dengan puncak produksi telur pada umur 120–150 hari. Dalam kondisi pemeliharaan yang optimal, Puyuh

mampu menghasilkan sekitar 250 butir telur per tahun.

Menurut Wuryadi (2011), Puyuh termasuk unggas penghasil telur terbesar kedua setelah ayam rasa petelur berdasarkan perbandingan jumlah telur yang dihasilkan yaitu sekitar 250-300 butir/tahun. Burung Puyuh juga mulai menghasilkan telur saat mencapai usia 45 hari dan terus bertelur selama kurang lebih 18 bulan.

Data dari Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (2017; 2018) menunjukkan peningkatan populasi Puyuh di Indonesia dari 14,1 juta ekor pada tahun 2017 menjadi 14,6 juta ekor pada tahun 2018. Jumlah populasi ini mengindikasikan kebutuhan besar akan ketersediaan bahan pakan berkualitas untuk menunjang produktivitasnya.

Kualitas pakan merupakan faktor krusial dalam meningkatkan produktivitas Puyuh, baik dalam produksi telur maupun daging (Wheindrata, 2014). Pemberian pakan komersial telah menjadi praktik umum, tetapi penelitian terkait penambahan bahan pakan alternatif, seperti tepung ulat Hongkong (*Tenebrio molitor*), masih terbatas, terutama dalam konteks peningkatan kualitas karkas Puyuh petelur. Ulat Hongkong dikenal sebagai sumber protein tinggi dengan kandungan nutrisi meliputi protein kasar, lemak, dan abu. Kandungan ini berpotensi meningkatkan kualitas pakan dan mendukung performa produksi unggas (Saputri & Nata, 2024).

Ulat Hongkong tidak hanya dikenal sebagai pakan burung tetapi juga memiliki potensi besar sebagai sumber protein alternatif di masa depan. Kandungan protein ulat Hongkong lebih tinggi dan lemaknya lebih rendah dibandingkan dengan daging sapi dan telur ayam, menjadikannya pilihan yang unggul dalam meningkatkan pertumbuhan serta produksi telur burung Puyuh hingga 25%. Selain itu, tingginya kadar protein tersebut menjadikannya bahan pakan yang bermanfaat dalam memperkuat daya tahan tubuh hewan, mempercepat regenerasi sel, dan mendukung peningkatan kualitas karkas (Mawardi *et al.*, 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak pemberian pakan komersial yang ditambahkan tepung ulat Hongkong terhadap kualitas daging Puyuh petelur. Penilaian

dilakukan melalui pengukuran berat awal, berat akhir keseluruhan, serta berat bagian-bagian tubuh Puyuh, untuk mengevaluasi efektivitas pemberian pakan tersebut dalam meningkatkan kualitas daging.

## BAHAN DAN METODE

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan selama 4 minggu dari tanggal 21 Mei hingga 17 Juni 2024. Penelitian berlokasi di Desa Empus Talu, Kecamatan Bebesen, Kabupaten Aceh Tengah.

### Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan 64 ekor burung Puyuh betina yang berusia 11 minggu sebagai bahan utama. Bahan pakan yang diberikan berupa pakan komersial (merk COMFEED Puyuh petelur NF) 100 Kg dan tepung ulat hongkong 15 Kg. Kandang yang digunakan adalah sebanyak 16 unit petakan. Ukuran Kandang yaitu dengan panjang 30 cm × lebar 20 cm × tinggi 20cm. setiap petakan kandang ditempati 4 ekor burung Puyuh dan dilengkapi dengan 1 tempat pakan panjang untuk 8 petakan, 1 tempat air minum/petakan. Peralatan yang digunakan meliputi timbangan untuk mengukur bobot badan Puyuh, semprotan untuk mendesinfeksi kandang, plastik dan koran bekas sebagai penampung feses, alat tulis, sapu, pisau, serta kamera.

### Rancangan Penelitian

Metode yang dilakukan dalam penelitian adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan 4 ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 4 ekor burung Puyuh, sehingga yang digunakan adalah 64 ekor. Pakan yang digunakan adalah pakan komersial dan tambahan tepung ulat hongkong. Pemberian perlakuan terhadap burung Puyuh petelur terdiri atas 4 yaitu 100% pakan komersial, 90% pakan komersial dan 10% tepung ulat hongkong, 80% pakan komersial dan 20% tepung ulat Hongkong, dan 70% pakan komersial dan 30 tepung ulat hongkong. Takaran pakan komersial dan tepung ulat hongkong yang diberikan pula sebanyak 30 gram dan 120 gram untuk tiap perlakuan berbeda. Sehingga didapat kombinasi bagan penelitian sebagaimana terlihat pada Tabel 1.

### Perhitungan Bobot Awal

Perhitungan bobot awal dilakukan untuk mengetahui kondisi awal burung Puyuh petelur

sebelum diberikan perlakuan. Setiap burung ditimbang secara individual menggunakan timbangan digital untuk memastikan data yang akurat. Bobot awal ini digunakan sebagai acuan dalam mengevaluasi pertambahan bobot tubuh dan kualitas karkas setelah pemberian pakan perlakuan. Dengan perhitungan bobot awal, dapat dibandingkan efektivitas formulasi pakan yang diberikan selama periode penelitian dan mengetahui pengaruh perlakuan terhadap perkembangan bobot tubuh burung Puyuh petelur.



Gambar 1. Kondisi kandang burung Puyuh

#### Persiapan Formulasi Pakan

Persiapan formulasi pakan dilakukan dengan mencampurkan pakan komersial dengan tepung ulat Hongkong dalam proporsi yang telah ditentukan sesuai dengan desain penelitian. Pakan diformulasikan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi burung Puyuh petelur, seperti kandungan protein, energi, lemak, dan serat. Tepung ulat Hongkong ditambahkan sebagai sumber protein alternatif untuk meningkatkan kualitas nutrisi pakan. Proses pencampuran dilakukan secara merata untuk memastikan konsistensi dan kualitas pakan yang diberikan kepada seluruh burung dalam penelitian. Formulasi pakan ini dipastikan memiliki

Tabel 1. Kombinasi Bagan Penelitian

Perlakuan	Ulangan			
	I	II	III	IV
P <sub>0</sub> (0%)	P <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	P <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	P <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	P <sub>0</sub> U <sub>4</sub>
P <sub>1</sub> (10%)	P <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	P <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	P <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	P <sub>1</sub> U <sub>4</sub>
P <sub>2</sub> (20%)	P <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	P <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> U <sub>4</sub>
P <sub>3</sub> (30%)	P <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	P <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	P <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	P <sub>3</sub> U <sub>4</sub>

Keterangan: P<sub>0</sub>, P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub> = Pemberian Tepung Ulat Hongkong; U<sub>1</sub>, U<sub>2</sub>, U<sub>3</sub>, U<sub>4</sub> = Ulangan; P<sub>0</sub> = Kontrol (0% Tepung Ulat Hongkong) + 100% Pakan Komersil; P<sub>1</sub> = 10% Tepung Ulat Hongkong + 90 % Pakan Komersil; P<sub>2</sub> = 20% Tepung Ulat Hongkong + 80 % Pakan Komersil; P<sub>3</sub> = 30% Tepung Ulat Hongkong + 70 % Pakan Komersil untuk setiap parameter yang diamati yaitu berat karkas, dada, sayap, dan paha.

kandungan yang sesuai dengan kebutuhan spesifik burung Puyuh petelur di setiap perlakuan.

#### Pemberian Pakan Burung Puyuh Petelur

Pemberian pakan dilakukan dua kali sehari, pada pagi hari pukul 07.00-08.00 WIB (40% pakan) dan sore hari pukul 16.00-17.00 WIB (60% pakan). Jumlah pakan yang diberikan dihitung berdasarkan bobot tubuh dan jumlah burung di setiap plot. Konsistensi dalam pemberian pakan sangat penting untuk memaksimalkan konsumsi dan memastikan data penelitian yang valid. Selain pakan, air minum bersih disediakan secara ad libitum (terus-menerus tersedia) untuk menjaga kondisi kesehatan burung Puyuh petelur selama periode penelitian.

#### Evaluasi dan Pengambilan Data

Evaluasi dilakukan pada akhir periode perlakuan dengan fokus pada pengukuran bobot akhir, pertumbuhan karkas, dan bagian tubuh burung Puyuh petelur. Pengambilan sampel dilakukan pada minggu ke-5 setelah perlakuan dimulai, dengan setiap perlakuan diwakili oleh 4 ekor sampel pada setiap ulangan, sehingga total sampel berjumlah 16 ekor untuk menganalisis pertumbuhan karkas. Sampel burung diambil secara acak dari setiap perlakuan untuk ditimbang dan dianalisis. Pengukuran mencakup bobot karkas utuh, proporsi daging, lemak, serta bagian tubuh lainnya seperti sayap, dada, dan paha, dan jeroan. Nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ) untuk setiap bagian juga dihitung. Data yang diperoleh dari pengukuran tersebut kemudian dianalisis untuk mengevaluasi pengaruh pemberian pakan dengan tambahan tepung ulat Hongkong terhadap kualitas karkas dan bagian tubuh burung Puyuh petelur.

### Analisis data

Hasil penelitian ini disusun dalam bentuk tabel dan dianalisis menggunakan Analisis Sidik Ragam berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Jika hasil menunjukkan adanya pengaruh yang nyata, analisis dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) untuk membandingkan antarperlakuan, sesuai dengan prosedur yang diuraikan oleh Steel dan Torrie (1991).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Bobot Awal

Bobot Awal Penelitian adalah berat burung Puyuh petelur yang telah dipelihara selama 4 Minggu, diukur pada awal penelitian sebelum perlakuan atau intervensi apa pun diberikan. Bobot awal ini merupakan dasar untuk memantau perubahan berat burung selama penelitian, serta untuk mengevaluasi efek dari perlakuan yang diberikan. Pengukuran bobot awal sangat penting dalam memastikan bahwa hasil penelitian dapat dianalisis dengan tepat dan akurat.

Tabel 3 menunjukkan hasil pengukuran bobot awal burung Puyuh petelur pada empat perlakuan, yaitu P0 (0% sebagai kontrol), P1 (10%), P2 (20%), dan P3 (30%), dengan masing-masing empat ulangan (U1, U2, U3, U4). Hasil rata-rata bobot awal burung Puyuh pada setiap perlakuan adalah 130,75 gram untuk P0, 131,25 gram untuk P1, 131,75 gram untuk P2, dan 138,75 gram untuk P3. Dari data ini, terlihat adanya tren peningkatan bobot rata-rata seiring dengan peningkatan persentase perlakuan pakan tambahan. Bobot rata-rata tertinggi tercatat pada P3 (30%) dengan 138,75 gram, sedangkan bobot terendah berada pada kontrol (P0) dengan 130,75 gram. Total bobot burung Puyuh untuk setiap perlakuan juga menunjukkan pola serupa, di mana P0 memiliki total bobot 523,00 gram, P1 sebesar 525,00 gram, P2 sebesar 527,00 gram, dan P3 mencatat total bobot tertinggi sebesar 555,00 gram. Selisih rata-rata bobot antara

kontrol (P0) dan perlakuan tertinggi (P3) mencapai 8 gram, yang mengindikasikan bahwa pemberian pakan tambahan hingga 30% berpotensi meningkatkan bobot awal burung Puyuh secara positif.

Data di atas menunjukkan bobot awal burung Puyuh petelur yang telah menjalani adaptasi pakan komersial dengan tambahan 10% tepung ulat hongkong, tanpa adanya perlakuan dan ulangan. Pemberian pakan adaptasi ini bertujuan untuk menghasilkan kondisi burung Puyuh yang lebih homogen, sehingga mempermudah pengambilan data saat penelitian dilakukan dengan pemberian perlakuan dan ulangan. Pakan yang digunakan selama proses adaptasi ini sama dengan pakan dalam penelitian, yaitu pakan komersial dan tepung ulat hongkong. Menurut Rahayu *et al.* (2021a), bobot beban awal adalah berat awal burung Puyuh sebelum diberikan perlakuan. Berat awal ini menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap performa pertumbuhan burung Puyuh.

### Bobot Akhir

Bobot akhir dari burung Puyuh petelur diukur setelah periode perlakuan, yang mencakup pemberian pakan dengan penambahan tepung ulat Hongkong dalam formulasi pakan. Pengukuran bobot akhir bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana perlakuan yang diberikan, seperti penambahan tepung ulat Hongkong pada pakan, mempengaruhi pertumbuhan tubuh burung Puyuh. Hasil bobot akhir ini kemudian dibandingkan dengan bobot awal burung Puyuh yang telah ditimbang sebelum pemberian perlakuan, untuk menilai tingkat pertambahan bobot tubuh selama masa penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan komersial dengan tambahan tepung ulat hongkong tidak berpengaruh nyata terhadap bobot badan akhir burung Puyuh petelur, berdasarkan nilai F-hitung yang lebih kecil dari F-tabel pada taraf nyata ( $P < 0,05$ ). Meskipun demikian, berdasarkan tabel,

Tabel 2. Bobot Awal Burung Puyuh Petelur dengan Umur 7 Minggu (Gram)

Perlakuan	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	U <sub>4</sub>	Total	$\bar{x}$ Bobot Awal
P <sub>0</sub> (0%)	148,00	128,00	125,00	122,00	523,00	130,75
P <sub>1</sub> (10%)	127,00	129,00	139,00	130,00	525,00	131,25
P <sub>2</sub> (20%)	130,00	130,00	133,00	134,00	527,00	131,75
P <sub>3</sub> (30%)	141,00	136,00	138,00	140,00	555,00	138,75

Tabel 3. Data Bobot akhir dari pemberian perlakuan selama 4 Minggu (gram)

Perlakuan	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	U <sub>4</sub>	Total	$\bar{x}$ Bobot Akhir
P <sub>0</sub> (0%)	154,00	135,00	132,00	128,00	549,00	137,25
P <sub>1</sub> (10%)	131,00	135,00	144,00	136,00	546,00	136,05
P <sub>2</sub> (20%)	136,00	137,00	139,00	140,00	552,00	138,00
P <sub>3</sub> (30%)	155,00	141,00	143,00	154,00	593,00	148,25

perlakuan P<sub>3</sub> (30%) memiliki rata-rata bobot akhir tertinggi, yakni 148,25 gram, diikuti oleh P<sub>2</sub> (20%) dengan rata-rata 138 gram, P<sub>1</sub> (10%) sebesar 136,5 gram, dan P<sub>0</sub> (0%) yang memiliki rata-rata terendah, yaitu 137,25 gram. Secara keseluruhan, perbandingan rata-rata menunjukkan urutan P<sub>3</sub> > P<sub>2</sub> > P<sub>0</sub> > P<sub>1</sub>, yang mengindikasikan adanya kecenderungan peningkatan bobot akhir seiring dengan peningkatan level tepung ulat hongkong dalam pakan.

Hasil ini didukung oleh penelitian Rahayu *et al.* (2021b), yang menyatakan bahwa penggunaan tepung *Azolla microphylla* dalam ransum tidak berpengaruh signifikan terhadap bobot akhir burung Puyuh, dengan bobot akhir berkisar antara 119,23 hingga 122,95 gram per ekor. Sementara itu, penelitian Utomo *et al.* (2014) menunjukkan bahwa penambahan tepung darah dan tepung ulat hongkong dalam pakan burung Puyuh dapat meningkatkan bobot badan secara signifikan. Penambahan tepung darah sebesar 5% memberikan hasil terbaik dengan rata-rata bobot badan mencapai 65,13 gram per ekor, sementara peningkatan level tepung darah hingga 12% cenderung meningkatkan bobot akhir burung Puyuh. Hal ini menegaskan bahwa bahan pakan hewani seperti tepung ulat hongkong dan tepung darah cenderung lebih efektif dalam meningkatkan bobot akhir burung Puyuh dibandingkan dengan bahan pakan nabati.

#### Bobot Karkas

Bobot karkas merupakan salah satu parameter penting dalam penilaian kualitas daging pada unggas, termasuk burung Puyuh petelur. Karkas mengacu pada tubuh burung setelah bagian-bagian yang tidak dapat dimakan seperti kepala, kaki, dan bulu dibuang. Penentuan

bobot karkas memberikan gambaran yang jelas mengenai efektivitas pemberian pakan, di mana peningkatan bobot karkas sering kali menunjukkan adanya peningkatan dalam pertumbuhan otot dan daging. Dalam penelitian ini, bobot karkas diukur untuk mengevaluasi pengaruh perlakuan pakan terhadap komposisi tubuh burung Puyuh, serta untuk mengidentifikasi efek dari berbagai jenis tambahan pakan, seperti tepung ulat Hongkong, dalam meningkatkan berat karkas dan kualitas daging burung Puyuh petelur.

Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata, di mana F-Hitung > F-Tabel 0,05 dan 0,01. Perlakuan P<sub>0</sub> (0%) tanpa tambahan memiliki rata-rata berat karkas terendah sebesar 80 gram, sementara P<sub>1</sub> (10%) menunjukkan peningkatan dengan rata-rata 83 gram. Selanjutnya, P<sub>2</sub> (20%) menghasilkan berat karkas 86 gram, yang lebih tinggi dari perlakuan sebelumnya. Perlakuan P<sub>3</sub> (30%) memberikan rata-rata berat karkas tertinggi, yaitu 87,50 gram. Hasil ini menunjukkan adanya tren peningkatan berat karkas seiring dengan peningkatan level perlakuan tambahan pakan.

Penelitian yang dilakukan oleh Fadilla *et al.* (2023) mengenai pengaruh pemberian tepung ikan dengan substitusi tepung maggot terhadap pertumbuhan dan kualitas daging burung Puyuh petelur menemukan bahwa bobot karkas dengan perlakuan tanpa tambahan (P<sub>0</sub>) adalah 78,50 gram, dibandingkan dengan 80 gram dalam penelitian ini. Pada P<sub>1</sub> (10%), rata-rata berat karkas adalah 82 gram dibandingkan dengan 83 gram, yang disebabkan oleh variasi jenis tambahan atau kualitas pakan. Pada P<sub>2</sub> (20%), hasil penelitian menunjukkan 85,50 gram dibandingkan dengan

Tabel 4. Data Bobot Karkas (gram)

Perlakuan	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	U <sub>4</sub>	Total	$\bar{x}$ Karkas
P <sub>0</sub> (0%)	80,00	79,00	80,00	81,00	320,00	80,00
P <sub>1</sub> (10%)	79,00	82,00	85,00	86,00	332,00	83,00
P <sub>2</sub> (20%)	86,00	85,00	87,00	86,00	344,00	86,00
P <sub>3</sub> (30%)	90,00	88,00	87,00	85,00	350,00	87,50

Tabel 5. Data Bobot Dada (gram)

Perlakuan	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	U <sub>4</sub>	Total	$\bar{x}$ Dada
P <sub>0</sub> (0%)	26,00	28,00	29,00	26,00	109,00	27,25
P <sub>1</sub> (10%)	25,00	26,00	24,00	27,00	102,00	25,50
P <sub>2</sub> (20%)	30,00	27,00	31,00	29,00	117,00	29,25
P <sub>3</sub> (30%)	35,00	32,00	32,00	30,00	129,00	32,25

86 gram, menunjukkan manfaat serupa dari perlakuan tambahan pakan ini. Sementara itu, pada P<sub>3</sub> (30%), ditemukan bobot karkas sebesar 89,50 gram berbanding 87,50 gram, yang dapat dievaluasi lebih lanjut terkait faktor-faktor seperti formulasi pakan atau dosis tambahan. Penelitian Pratama *et al.* (2023) juga mendukung temuan ini, di mana penambahan tepung maggot dalam pakan burung Puyuh dapat meningkatkan laju pertumbuhan dan panjang mutlak tertinggi pada karkas burung Puyuh. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemberian tepung maggot sebesar 10% memberikan hasil terbaik.

#### Bobot Dada

Hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata, di mana F-Hitung > F-Tabel 0,05 dan F-Tabel 0,01. Pada P<sub>0</sub> (0%), kelompok kontrol tanpa tambahan pakan khusus memiliki rata-rata berat dada sebesar 27,25 gram. Perlakuan P<sub>1</sub> (10%) dengan tambahan tepung ulat Hongkong menghasilkan rata-rata berat dada sebesar 25,50 gram, yang sedikit lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol. Hasil ini menunjukkan bahwa tambahan P<sub>1</sub> (10%) tidak memberikan peningkatan nyata terhadap berat dada burung Puyuh.

Pada perlakuan P<sub>2</sub> (20%), rata-rata berat dada meningkat menjadi 29,25 gram, lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol (P<sub>0</sub>). Ini menunjukkan bahwa tambahan tepung ulat Hongkong sebesar 20% memberikan efek positif terhadap peningkatan berat dada burung Puyuh. Perlakuan P<sub>3</sub> (30%) menghasilkan rata-rata berat dada tertinggi, yaitu 32,25 gram, menunjukkan bahwa tambahan tepung ulat Hongkong sebesar 30% memberikan efek paling signifikan dalam meningkatkan berat dada burung Puyuh.

Tabel 6. Data Bobot Sayap (gram)

Perlakuan	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	U <sub>4</sub>	Total	$\bar{x}$ Sayap
P <sub>0</sub> (0%)	3,01	3,00	5,02	4,02	15,05	3,75
P <sub>1</sub> (10%)	3,00	3,02	3,01	4,00	13,03	3,25
P <sub>2</sub> (20%)	3,02	3,01	4,01	3,03	13,07	3,25
P <sub>3</sub> (30%)	4,01	3,01	4,00	4,01	15,03	3,75

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Tarigan *et al.* (2019) mengungkapkan bahwa penggunaan tepung keong mas sebagai bahan tambahan dalam pakan burung Puyuh berkontribusi positif terhadap peningkatan bobot dada serta mempercepat usia burung Puyuh untuk pertama kali bertelur. Penambahan tepung keong mas dengan level 1%, 2%, dan 3% menunjukkan efek yang signifikan dalam mendukung pertumbuhan burung Puyuh secara optimal, baik dari segi bobot tubuh maupun efisiensi reproduksi.

Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Panjaitan *et al.* (2012), ditemukan bahwa penambahan tepung jangkrik dalam pakan komersial juga memberikan pengaruh nyata terhadap berat dada burung Puyuh petelur. Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa penambahan tepung jangkrik sebesar 4% memberikan peningkatan berat dada yang signifikan dibandingkan dengan kontrol tanpa tambahan tepung jangkrik. Hal ini menunjukkan konsistensi bahwa penggunaan bahan pakan hewani, seperti tepung ulat Hongkong, tepung keong mas, atau tepung jangkrik, memang memberikan pengaruh positif dan nyata terhadap peningkatan berat dada burung Puyuh petelur.

#### Bobot Sayap

Analisis menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap bobot sayap (F-Koreksi < F-Tabel 0,05 dan F-Tabel 0,01). Perlakuan P<sub>0</sub> (0%) dan P<sub>3</sub> (30%) memiliki rata-rata berat sayap yang sama, yaitu 3,75 gram, yang menunjukkan bahwa peningkatan perlakuan hingga P<sub>3</sub> (30%) tidak mempengaruhi rata-rata berat sayap dibandingkan dengan kontrol (P<sub>0</sub>). Perlakuan P<sub>1</sub> (10%) dan P<sub>2</sub> (20%)

Tabel 7. Data Bobot Paha (gram)

Perlakuan	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	U <sub>4</sub>	Total	$\bar{x}$ Paha
P <sub>0</sub> (0%)	4,01	4,02	3,03	5,01	16,07	4
P <sub>1</sub> (10%)	4,02	4,02	4,02	5,02	17,08	4,25
P <sub>2</sub> (20%)	4,01	4,01	4,01	4,02	16,05	4
P <sub>3</sub> (30%)	5,02	4,01	4,02	4,01	17,06	4,25

juga memiliki rata-rata berat sayap yang sama, yaitu 3,25 gram, sehingga peningkatan perlakuan hingga P<sub>2</sub> (20%) tidak menghasilkan perubahan nyata pada bobot sayap dibandingkan dengan kontrol. Total keseluruhan bobot sayap dari semua perlakuan adalah 56,18 gram, dengan rata-rata berat sayap burung Puyuh setelah diberikan perlakuan yang berbeda tidak menunjukkan perbedaan signifikan antara P<sub>0</sub> (0%) dan P<sub>3</sub> (30%), serta P<sub>1</sub> (10%) dan P<sub>2</sub> (20%). Hal ini mengindikasikan bahwa perlakuan yang diberikan tidak memiliki efek nyata terhadap bobot sayap burung Puyuh.

Pada penelitian Prasetyo *et al.* (2024), hasil analisis ragam menunjukkan bahwa substitusi tepung ikan dengan tepung maggot BSF (*Hermetia illucens*) dalam ransum tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap persentase sayap burung Puyuh pada masa pertumbuhan. Berat sayap yang hampir sama pada setiap perlakuan terjadi karena sayap bukan merupakan lokasi utama deposisi daging. Ilham (2012) menyatakan bahwa selama masa pertumbuhan, nutrisi untuk pembentukan daging cenderung disalurkan ke tempat-tempat utama deposisi daging. Menurut Pasang (2016), sayap merupakan bagian karkas yang lebih didominasi oleh jaringan tulang dibandingkan jaringan otot, sehingga bobot sayap cenderung tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan meskipun diberikan perlakuan pakan tambahan.

#### **Bobot Paha**

Analisis menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap bobot paha ( $F_{\text{Koreksi}} < F_{\text{Tabel } 0,05}$  dan  $F_{\text{Tabel } 0,01}$ ). Perlakuan P<sub>0</sub> (0%) memiliki rata-rata berat paha 4,00 gram, sedangkan perlakuan P<sub>1</sub> (10%) dan P<sub>3</sub> (30%) memiliki rata-rata berat paha yang sama, yaitu 4,25 gram. Berdasarkan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa perlakuan P<sub>1</sub> (10%) dan P<sub>3</sub> (30%) memberikan rata-rata bobot paha tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya, namun

secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.

Dalam penelitian Prasetyo *et al.* (2024) tentang pengaruh substitusi tepung ikan dengan tepung maggot BSF (*Hermetia illucens*), hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap persentase paha burung Puyuh. Solihin *et al.* (2018) melaporkan adanya hubungan yang kuat antara bobot karkas dan bagian karkas dengan bobot hidup, sehingga jika bobot karkas tidak menunjukkan perbedaan signifikan, maka hasil analisis pada komponen karkas juga cenderung serupa.

#### **KESIMPULAN**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan tepung ulat Hongkong pada pakan komersial COMFEED Puyuh Petelur Nf memberikan pengaruh yang signifikan terhadap berat karkas dan berat dada burung Puyuh petelur. Peningkatan berat karkas tertinggi ditemukan pada perlakuan P<sub>3</sub> (30% tepung ulat Hongkong), yang menghasilkan bobot karkas lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Selain itu, faktor pola pemberian pakan juga memainkan peran penting dalam meningkatkan bobot karkas dan dada, dengan pemberian pakan 60% pada sore hari dan 40% pada pagi hari memberikan hasil yang optimal. Meskipun penambahan tepung ulat Hongkong menunjukkan pengaruh positif terhadap bobot karkas dan dada, tidak ada perbedaan signifikan pada berat sayap dan paha antara perlakuan yang diuji. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa tepung ulat Hongkong dapat menjadi bahan pakan alternatif yang efektif untuk meningkatkan produktivitas burung Puyuh petelur, terutama dalam meningkatkan bobot karkas dan dada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (Ditjen PKH). 2018. *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2018*. Kementerian Republik Indonesia.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (Ditjen PKH). 2017. *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2017*. Kementerian Republik Indonesia.
- Fadilla, A., Sudrajat, D., Wahyuni, D., Kardaya, D., & Anggraeni. 2023. Kualitas sensoris daging Puyuh yang diberi ransum substitusi tepung ikan dengan tepung maggot (*Hermetia illucens*). *Jurnal Peternakan Nusantara*, 9(2), 71-78. <https://doi.org/10.30997/jpn.v9i2.10569>
- Ilham, M. 2012. *Pengaruh Penggunaan Eceng Gondok (Eichornia crassipes) Fermentasi dalam Ransum terhadap Persentase Karkas, Non Karkas dan Lemak Abdomial Itik Lokal Jantan Umur 8 Minggu*. [Skripsi, Universitas Sebelas Maret].
- Mawardi, A.L., Sarjani, T.M., & Isda, I.D. 2021. Pelatihan Budidaya *Tenebrio molitor* Sebagai Pakan Burung Puyuh untuk Masyarakat di Desa Batee Puteh Kecamatan Langsa Lama. *Manhaj: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 10(2), 115-128.
- Nurgaliyev, B., Kushmukhanov, Z., Kereyev, A.K., Taubaev, U., Sengaliyev, Y., Bayantassova, S., Abirova, I., Satybaev, B., Kozhayeva, A., Abdrakhmanov, R., Paritova, A., & Zhumabaev, A. 2024. The efficacy of licorice root extract on meat amino acid, fatty acid, vitamin, and mineral composition and productivity of quail. *Veterinary World*, 17(5), 1017-1025. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2024.1017-1025>
- Panjaitan, I., Sofiana, A. & Priabudiman, Y. 2012 Suplementasi Tepung Jangkrik Sebagai Sumber Protein Pengaruhnya Terhadap Kinerja Burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 15(1), 8-14. <https://doi.org/10.22437/jiip.v15i1.1513>.
- Pasang, N.A. 2016. *Persentase Karkas, Bagian-Bagian Karkas, dan Lemak Abdominal Itik Lokal (Anas sp) yang Diberi Kunyit (Curcuma domestica Val.)*. [Skripsi, Universitas Hasanuddin].
- Prasetyo, A., Wahyuni, D., Malik, B., & Sudrajat, D. 2024. Pengaruh Substitusi Tepung Ikan dengan Tepung Maggot BSF (*Hermetia illucens*) terhadap Persentase Karkas Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Masa Pertumbuhan. *Jurnal Pertanian*, 15(1), 73-83.
- Pratama, A., Fathul, F., Nova, K., & Sutrisna, R. 2023. Pengaruh Penambahan Tepung Maggot Black Soldier Fly Terhadap Performa Puyuh Jantan (*Coturnix coturnix japonica*). *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*, 7(2), 198-208. <https://doi.org/10.23960/jrip.2023.7.2.198-208>
- Rahayu, R. S., Putra, R. E., & Alfianny, R. 2021a. Pengaruh Pemberian Tepung Larva Lalat Tentara Hitam (*Hermetia illucens*) Terhadap Kecepatan Tumbuh Burung Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*). *Gunung Djati Conference Series*, 6.
- Rahayu, C., Zurina, R., & Nurhaita, N. 2021b. Pengaruh Penggunaan Tepung *Azolla microphylla* dalam Ransum Terhadap Persentase Karkas dan Income Over Feed Cost Burung Puyuh Fase Grower. *Jurnal Inspirasi Peternakan*, 1(3), 45-52 . <https://doi.org/10.36085/jinak.v1i3.2130>
- Saputri, D. A., & Nata, T. D. 2024 Potensi Substitusi Tepung Ulat Hongkong (*Tenebrio molitor*) dalam Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Platy (*Xiphoporus maculatus*). *Symbiotic: Journal of Biological Education and Science*, 5(2), 121-130. <https://doi.org/10.32939/symbiotic.v5i2.147>.
- Solihin, Handarini, R., & Dihansih, E. 2018. Persentase Bagian-Bagian Karkas Itik Lokal Jantan yang Ransumnya Ditambah Larutan Daun Sirih (*Piper betle linn*) dan Bunga Kecombrang (*Etilingera elatior*). *Jurnal Peternakan Nusantara*, 4(1), 33-40.
- Steel, R.G.D., & Torrie, J.H. 1991. *Prinsip dan Prosedur Statistika: Suatu Pendekatan Geometrik*. Terjemahan oleh B. Sumantri. PT Gramedia.

- Tarigan, F.A.B. 2019. *Pengaruh Penambahan Tepung Keong Mas (Pomacea Canaliculata) Dalam Pakan Terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan (Pbb), Konversi Pakan Dan Umur Pertama Bertelur Pada Burung Puyuh (Coturnix coturnix japonica)*. [Skripsi, Universitas Brawijaya].
- Utomo, J. W., Sudjarwo, E., & Hamiyanti, A. A. 2014. Pengaruh Penambahan Tepung Darah pada Pakan Terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan, Konversi Pakan serta Umur Pertama Kali Bertelur Burung Puyuh. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 24(2), 41-48. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2014.024.02.5>
- Wheindrata, H.S. 2014. *Panduan Lengkap Beternak Burung Puyuh Petelur*. Lily Publisher.
- Wuryadi, S. 2011. *Buku Pintar Beternak dan Bisnis Puyuh*. PT AgroMedia Pustaka.