

Pengaruh Substitusi Tepung Ikan dengan Tepung Maggot BSF (*Hermetia Illucens*) terhadap Persentase Karkas Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Masa Pertumbuhan

The Effect of Fish Meal Substitution with BSF Maggot Meal (*Hermetia Illucens*) on the Percentage of Quail (*Coturnix coturnix japonica*) Carcasses Growth Period

Agung Prasetyo^{1a}, Dewi Wahyuni¹, Burhanudin Malik¹, Deden Sudrajat¹, Anggraeni¹

¹Program studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Djuanda. Jl. Tol Ciawi No 1 Ciawi Bogor, Indonesia

^aKorespondensi: Dewi Wahyuni; E-mail: dewi.wahyuni@unida.ac.id

(Diterima: 10-03-2023; Ditelaah: 13-03-2023; Disetujui: 30-04-2024)

ABSTRACT

BSF maggots have almost the same protein content as fish meal so that they can be used as a substitute source of protein. This study aims to test the effect of replacing fish meal with BSF (*Hermetia illucens*) maggot meal in the diet on growing quail carcasses. This research used a 60-7-day-old quail with an initial body weight of 22.25 ± 4.23 g and reared for 35 days in the Animal Husbandry Study Program cage, Djuanda University, Bogor. The design used was a completely randomized design with five treatments and four replications consisting of R0= Ration composed of 0% maggot meal and 16% fish meal, R1= Ration consisting of 4% maggot meal and 12% fish meal, R2= Ration composed of 8% maggot meal and 8% fish meal, R3 = Ration consisting of 12% maggot meal and 4% fish meal, R4 = Ration composed of 16% maggot meal and 0% fish meal. Data were analyzed using ANOVA and Duncan's test. The variables observed were slaughter weight (g), carcass weight (g), carcass percentage (%), breast percentage (%), wing percentage (%), thigh percentage (%), and back percentage (%). The research results showed that the substitution of fish meal for maggot meal at the 16% level had a significant difference ($P < 0.05$) in slaughter weight, carcass weight, breast percentage, and back percentage. However, there was no significant difference ($P > 0.05$) in carcass percentage, wing percentage, and thigh percentage. Substituting fish meal with maggot meal at a 4 – 16% level cannot increase the carcass percentage in growing quail.

Keywords: *carcass, quail, kitin, maggot BSF, fish meal*

ABSTRAK

Maggot BSF memiliki kandungan protein yang hampir sama dengan tepung ikan sehingga bisa dijadikan pakan pengganti sumber protein. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh tepung ikan yang diganti dengan tepung maggot BSF (*Hermetia Illucens*) pada ransum terhadap karkas burung puyuh masa pertumbuhan. 60 ekor puyuh berumur 7 hari dengan bobot badan awal sebesar $22,25 \pm 4,23$ g yang digunakan dalam penelitian ini dan dipelihara selama 35 hari, di kandang Prodi Peternakan Universitas Djuanda Bogor. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan 5 perlakuan 4 ulangan yang terdiri dari R0= Ransum terdiri dari 0% tepung maggot dan 16% tepung ikan, R1= Ransum terdiri dari 4% tepung maggot dan 12% tepung ikan, R2= Ransum terdiri dari 8% tepung maggot dan 8% tepung ikan, R3= Ransum terdiri dari 12% tepung maggot dan 4% tepung ikan, R4 = Ransum terdiri dari 16% tepung maggot dan 0% tepung ikan. Data dianalisis menggunakan ANOVA dan uji duncan. Peubah yang diamati yaitu bobot potong (g), bobot karkas (g), persentase karkas(%), persentase dada (%), persentase sayap (%), persentase paha (%) dan persentase punggung(%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi tepung ikan dengan tepung maggot pada taraf 16% berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap bobot potong, bobot karkas, persentase dada dan persentase punggung. Namun tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase karkas, persentase sayap dan persentase paha. Substitusi tepung ikan dengan tepung maggot dengan taraf 4 – 16% tidak dapat meningkatkan persentase karkas pada puyuh masa pertumbuhan

Kata kunci : karkas puyuh, kitin, maggot BSF, ransum Puyuh.

Prasetyo, A., Wahyuni, D., Malik, B., Sudrajat, D. Anggraeni. (2024). Pengaruh substitusi tepung ikan dengan tepung maggot bsf (*hermetia illucens*) terhadap persentase karkas puyuh (*coturnix coturnix japonica*) masa pertumbuhan. *Jurnal pertanian*, 14(1), 73-83

PENDAHULUAN

Unggas merupakan komoditi ternak yang banyak dipelihara dan dikonsumsi oleh masyarakat. Salah satu jenis unggas yang sering dipelihara oleh masyarakat diantaranya adalah puyuh. Populasi puyuh di Indonesia semakin meningkat setiap tahunnya, pada tahun 2018 tercatat $\pm 14,062\ 091$ ekor dan pada 2022 tercatat $\pm 16,481\ 675$ ekor (statistik peternakan dan kesehatan 2022). Memelihara puyuh memiliki beberapa keuntungan diantaranya adalah pemeliharaan puyuh mudah, cepat berproduksi dan daya tahan tubuh puyuh tinggi terhadap penyakit. Puyuh bersifat dwiguna yaitu penghasil telur dan daging yang bermanfaat untuk pemenuhan kebutuhan protein hewani masyarakat.

Kualitas dan kuantitas pakan yang diberikan kepada puyuh merupakan kunci keberhasilan pemeliharaan ternak. Kebutuhan protein yang dibutuhkan oleh puyuh periode pertumbuhan adalah sebesar 17-24% dan energi metabolisme 2600-2900 Kkal (NRC 1994). Kandungan protein dalam pakan sangat penting berperan dalam proses pertumbuhan ternak. Sumber protein yang biasa digunakan dalam ransum unggas salah satunya adalah tepung ikan. Tepung ikan memiliki kandungan protein yang tinggi namun dalam penggunaannya tepung ikan ini memiliki harga yang relatif mahal dan ketersediannya terbatas. Sehingga diperlukan pakan alternatif sumber protein pengganti tepung ikan.

Maggot BSF yaitu salah satu jenis serangga yang memiliki siklus hidup dari telur menjadi larva kemudian ke pupa. Maggot memiliki kandungan protein sebesar 40-50% dan lemak sebesar 29-32% (Boschi *et al.*, 2014). Hal ini menunjukkan kandungan protein maggot sama dengan protein tepung ikan (Suciati *et al.*, 2017). Beberapa penelitian mengenai penggunaan maggot pada pakan telah dilakukan diantaranya adalah adanya peningkatan bobot puyuh dengan pemberian tepung maggot dalam ransum hingga 10% (Pardosi 2022). Siregar dan Tumanggor (2022) melaporkan perbedaan yang tidak nyata persentase karkas puyuh dengan pemberian tepung maggot pada ransum puyuh umur 8 minggu pada taraf 5-20% . Namun, informasi tentang pengaruh substitusi tepung ikan dengan tepung maggot terhadap persentase karkas puyuh umur 1-35 hari masih sangat terbatas. Oleh karena itu dilakukan penelitian pemberian tepung maggot BSF dalam ransum untuk menguji pengaruhnya terhadap karkas burung puyuh.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan selama 35 hari, di kandang unggas Program Studi Peternakan Universitas Djuanda, Bogor Jawa Barat. Ternak yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan 60 ekor puyuh umur 1 hari dengan bobot awal sebesar 22,25±4,23g. Pakan yang digunakan merupakan pakan konsentrat yang terdiri dari tepung jagung kuning, dedak halus, bungkil kedelai, tepung maggot, tepung ikan, premix. yang didapat dari PT indo Feed. Alat yang digunakan pada penelitian yaitu nampan, tempat minum, lampu pijar 25 watt, oven, kompor gas, kuili, alat tulis, label dan timbangan digital. Formula ransum perlakuan serta kandungan nutrient pakan penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Formulasi Ransum dan Kandungan Nutrisi Pakan Penelitian.

Bahan	Perlakuan				
	R0	R1	R2	R3	R4
	%				
Jagung Kuning	53	52	53	52	51
Dedak Halus	8	8	7	6,5	7
Bungkil Kedelai	22	23	23	24,5	25
Tepung Ikan	16	12	8	4	0
Tepung Larva BSF	0	4	8	12	16
Premix	1	1	1	1	1
	Kandungan Nutrisi				
PK (%)	23,856	23,948	23,607	23,8745	23,791
SK (%)	5,4886	6,3106	7,0366	7,859	8,6806
LK (%)	6,2196	6,3778	6,3495	6,53705	6,6659
EM (Kkl)	2878,9	2876,5	2881,8	2872,05	2861

Sumber: Berdasarkan perhitungan formulasi ransum

Penelitian ini menggunakan rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 5 perlakuan 4 ulangan dan 3 ekor puyuh setiap unit percobaan. Adapun perlakuan yang diberikan adalah:

R0 = 0% tepung maggot + 16% tepung ikan dalam ransum

R1 = 4% tepung maggot + 12% tepung ikan dalam ransum

R2 = 8% tepung maggot + 8 % tepung ikan dalam ransum

R3 = 12% tepung maggot + 4% tepung ikan dalam ransum

R4 = 16% tepung maggot + 0% tepung ikan dalam ransum

Data dianalisis menggunakan ANOVA (*analysis of variance*) dan uji lanjut Duncan. Model matematika penelitian menurut, Sastrosipadi (2000) sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + T_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} = Nilai pengamatan dari perlakuan ke- i pada ulangan ke- j (1,2,3,4). μ = Nilai tengah umum.

T_i = Pengaruh substitusi pemberian ransum tepung maggot BSF

ϵ_{ij} = Galat pada perlakuan ke- i dan ulangan ke j

Peubah penelitian ini yaitu bobot potong, bobot karkas, persentase karkas dan persentase potongan komersil (persentase punggung, persentase sayap, persentase paha dan persentase dada).

1 Bobot Potong (gram/ekor)

Bobot potong diperoleh dengan cara menimbang puyuh sebelum dipotong

2 Bobot Karkas (gram/ekor)

Bobot karkas diperoleh dari karkas yang sudah dibersihkan dari bulu, darah, kepala, leher, jeroan dan kaki (gram/ekor).

3 Persentase Karkas (%)

Persentase karkas diperoleh dari bobot karkas dibagi dengan bobot potong puyuh dikalikan dengan 100%. Rumus persentase karkas sebagai berikut:

$$\% \text{ karkas} = \frac{\text{bobot karkas}}{\text{bobot potong}} \times 100\%$$

4. Potongan Komersial Puyuh. Yang terdiri dari persentase sayap, paha, dada dan punggung.

Persentase sayap (%)

Persentase sayap diperoleh dari bobot sayap dibagi bobot karkas dikalikan 100%. Rumus persentase sayap sebagai berikut :

$$\% \text{ sayap} = \frac{\text{bobot sayap}}{\text{bobot karkas}} \times 100\%$$

Persentase paha (%)

Persentase paha diperoleh dari bobot paha dibagi bobot karkas dikalikan 100%. Rumus persentase paha sebagai berikut :

$$\% \text{ paha} = \frac{\text{bobot paha}}{\text{bobot karkas}} \times 100 \%$$

Persentase dada (%)

Persentase dada diperoleh dari bobot dada dibagi bobot karkas dikalikan 100%. Rumus persentase dada adalah sebagai berikut :

$$\% \text{ dada} = \frac{\text{bobot dada}}{\text{bobot karkas}} \times 100 \%$$

Persentase punggung (%)

Persentase punggung diperoleh dari bobot punggung dibagi bobot karkas dikalikan 100%.

Rumus persentase punggung sebagai berikut :

$$\% \text{ punggung} = \frac{\text{bobot punggung}}{\text{bobot karkas}} \times 100 \%$$

Prosedur Penelitian

Sebelum H-1 kandang digunakan, tempat penelitian atau kandang harus steril yang pertama dilakukan adalah dengan cara pengapuran terhadap lantai kandang bertujuan mematikan atau mengurangi bakteri-bakteri agar lantai menjadi kering pengapuran menggunakan kapur sirih. Kemudian kandang yang digunakan, tempat minum, tempat makan, dibersihkan dan disemprot dengan larutan desinfektan.

Persiapan Puyuh

Sebelum memulai penelitian puyuh diberi pakan komersil (BR 1) dan juga penyesuaian terhadap lingkungan, suhu kandang selama 1 minggu. Setelah masa adaptasi puyuh mulai ditempatkan secara acak di masing-masing kandang yang telah diberi label perlakuan.

Proses Pembuatan Tepung Maggot

Proses pembuatan tepung maggot menggunakan metode Natsir *et al* (2020) yaitu maggot dikeringkan menggunakan oven dengan suhu konstan 50°C selama 7 jam. Selanjutnya dilakukan proses penepungan maggot dengan diblender sampai maggot halus dan berubah menjadi tepung.

Proses Pemeliharaan

Pemberian pakan untuk puyuh umur 1-2 minggu sebanyak 8 g/ekor/hari. Untuk puyuh umur 2-4 minggu diberi pakan sebanyak 16 g/ekor/hari. Pemberian pakan dilakukan satu kali sehari pada waktu jam 09:00 pagi. Pemberian air minum *adlibitum* selama 35 hari.

Penyembelihan Puyuh

Penyembelihan puyuh dilakukan setelah perlakuan selama 35 hari. penyembelihan puyuh sesuai dengan syariat islam. Puyuh yang telah disembelih kemudian digantung dan dibiarkan selama 1-3 menit sampai tidak ada darah yang menetes. Lalu dilakukan prose pencabutan bulu dengan mencelupkan puyuh ke dalam air panas. Selanjutnya dilakukan

pemotongan kepala, kaki, dan pengeluaran jeroan (*eviscerasi*). Lalu dilakukan proses penimbangan bobot karkas. Bagian karkas yang akan diambil datanya lebih lanjut yaitu dada, paha, punggung dan sayap dipotong dari bagian karkas. Setiap bagian dikelompokkan sesuai dengan kode masing-masing kemudian ditimbang dan dicatat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rataan bobot potong, bobot karkas, dan persentase karkas burung puyuh selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Rataan Bobot Potong, Bobot Karkas, dan Persentase Karkas

Perlakuan	Bobot Potong (g)	Bobot Karkas (g)	Karkas (%)
R0	136,36±14,63 ^c	90,55±8,55 ^b	66,49±1,98
R1	134,60±19,49 ^{bc}	89,69±11,27 ^b	66,77±2,44
R2	127,52±13,10 ^{bc}	68,84±10,36 ^b	68,10±1,74
R3	121,62±10,60 ^b	80,74±10,55 ^b	66,23±4,64
R4	89,17±20,83 ^a	60,78±16,02 ^a	67,75±3,91

Keterangan: Superskrip yang beda pada kolom yang sama menunjukkan hasil berbeda nyata ($P < 0,05$), R0= Ransum terdiri dari 0% tepung magot dan 16% tepung ikan, R1= Ransum terdiri atas 4% tepung magot dan 12% tepung ikan, R2= Ransum terdiri atas 8% magot dan 8% tepung ikan, R3= Ransum terdiri dari 12% tepung magot dan 4% tepung ikan, R4= Ransum terdiri dari 16% tepung magot dan 0% tepung ikan

Bobot potong

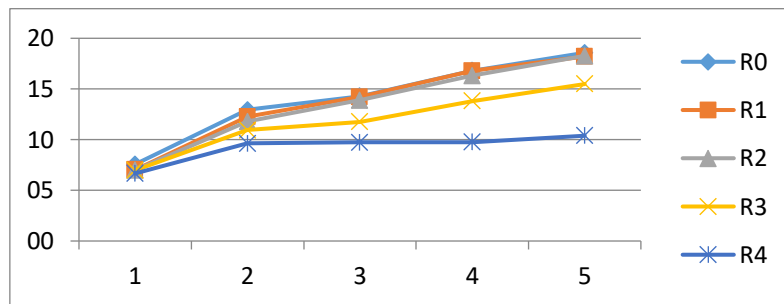
Bobot potong merupakan bobot yang didapatkan sebelum pemotongan puyuh. Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa substitusi tepung ikan dengan tepung maggot hingga taraf 16% menunjukkan hasil berbeda nyata ($P < 0,05$) pada peubah bobot potong. Dimana bobot potong puyuh yang tidak mengandung tepung maggot berbeda nyata lebih tinggi dengan bobot potong puyuh yang diberi tepung maggot 12 dan 16%. Rataan bobot potong tertinggi hingga terendah yaitu masing-masing pada R0, R1, R2, R3 dan R4 yaitu 136,36, 134,60, 127, 52 gram pada R0 sebesar 136,36 g dan rata-rata terendah ada pada R4 sebesar 89,17 g. Sebagai perbandingan bobot potong puyuh penelitian Siregar dan Tumanggor (2022) sebesar 80,25 - 118,75 gram/ekor dan penelitian Harahap (2022) sebesar 108,1 - 114 gram/ekor, dan lebih tinggi dari penelitian Dandi *et al.*, (2022) sebesar 130,3 – 146,8 gram.

Hasil yang berbeda nyata ini diduga akibat dari kandungan kitin yang terdapat pada maggot. Kitin merupakan faktor pembatas ketika diberikan kepada unggas karena kitin dapat membentuk ikatan kompleks dengan protein yang dapat membuat protein tidak bisa dicerna di saluran pencernaan unggas karena unggas tidak memiliki enzim kitinase (Kastalani *et al.*, 2021,

Amao *et al.* 2010, Dandi *et al.*, 2022). Kandungan kitin pada maggot sebesar 12,4 % (Maulidina *et al.*, 2024).

Bobot karkas

Rataan hasil analisis ragam bobot karkas puyuh yang diberikan substitusi tepung maggot menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada setiap perlakuan. Perlakuan substitusi 16% (R4) berbeda nyata lebih rendah dibandingkan dengan bobot karkas perlakuan R0, R1, R2 dan R3. Rataan bobot karkas secara berturut turut sebesar 90,55, 89,69, 68,84, 80,74 dan 60, 78 gram. Hal ini diduga akibat adanya perbedaan konsumsi ransum puyuh. Tumagor (2007) melaporkan adanya hubungan antara konsumsi dengan bobot potong, dan berpengaruh bobot kakas. Faktor seperti palatabilitas, umur, bobot, jenis ternak, tingkat produksi, energi metabolisme dan aktivitas ternak serta kualitas dan kuantitas ransum berpengaruh terhadap konsumsi ransum (Lase *et al.* 2016). Konsumsi ransum pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Grafik Konsumsi Ransum Harian Puyuh

Berdasarkan grafik di atas bisa dilihat konsumsi ransum harian puyuh selama 5 minggu paling rendah terjadi pada R4. Hal lain yang dapat mempengaruhi bobot karkas antara lain palatabilitas pada ternak itu sendiri terhadap ransum yang diberikan, karena warna dan bau/aroma yang dihasilkan oleh tepung maggot membuat ransum R4 menjadi lebih gelap dan baunya dominan khas tepung maggot sehingga mempengaruhi tingkat palatabilitas ransum puyuh.

Bobot karkas burung puyuh penelitian ini masih lebih rendah dibandingkan penelitian Law *et al* (2023) yaitu sebesar 93,50 – 88,42 g, namun lebih besar dari penelitian Siregar dan Tumanggor (2022) yang memperoleh rata-rata sebesar 60,34 g dengan kisaran 58,00 - 67,50 g.

Persentase Karkas

Persentase karkas merupakan indikator dari sebuah pertumbuhan puyuh pedaging. Hasil analisis ragam menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap persentase karkas puyuh masa pertumbuhan pada masing masing perlakuan dengan rata-rata sebesar 66,49±1,98% (R0),

66,77±2,44% (R1), 68,01±1,74% (R2), 66,23±1,74% (R3) dan 67,75±3,91 (R4). Hal ini menunjukkan dengan menggantikan tepung maggot hingga taraf 16% dapat diterima oleh puyuh tanpa menimbulkan masalah metabolisme.

Persentase karkas penelitian ini termasuk dalam standar, sesuai dengan pendapat Genchev *et al.* (2008), persentase karkas yang baik berkisar sebesar 60-75%. Sebagai perbandingan, hasil pada penelitian ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil penelitian Law *et al.* (2023) menghasilkan persentase karkas sebesar 65.72%-66.46%. penelitian Dandi *et al.* (2022) sebesar 59,71- 64,25%.

Persentase Sayap, Paha, Dada dan Punggung Puyuh

Potongan komersial puyuh terdiri dari dada, sayap, paha, dan punggung. Potongan komersil karkas pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3 Persentase Potongan Komersil (sayap, dada, paha, punggung)

Perlakuan	% Sayap	% Dada	% Paha	% Punggung
R0	7,58±1,4	38,83±2,64 ^a	23,00±1,10	29,22±2,96 ^b
R1	7,68±0,70	41,62±2,05 ^b	22,90±1,31	27,53±2,42 ^{ab}
R2	7,07±0,68	41,64±2,24 ^b	21,94±0,74	29,78±4,36 ^b
R3	7,94±1,15	41,56±4,03 ^b	23,17±2,72	28,64±3.00 ^b
R4	7,89±1,03	43,52±1,59 ^b	22,49±1,16	25,30±1,66 ^a

Keterangan: Superskrip yang beda pada kolom yang sama menunjukkan hasil berbeda nyata ($P < 0,05$), R0= Ransum terdiri dari 0% tepung magot dan 16% tepung ikan, R1= Ransum terdiri dari 4% tepung magot dan 12% tepung ikan, R2= Ransum terdiri dari 8% magot dan 8% tepung ikan, R3= Ransum terdiri dari 12% tepung magot dan 4% tepung ikan, R4= Ransum terdiri dari 16% tepung magot dan 0% tepung ikan.

Persentase Sayap

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa substitusi tepung ikan dengan tepung maggot BSF (*Hermetia Illucens*) dalam ransum tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) pada persentase sayap puyuh masa pertumbuhan. Berat sayap yang hampir sama dalam setiap perlakuan terjadi karena sayap bukan merupakan tempat terjadinya deposisi daging yang utama sehingga pada masa pertumbuhan, nutrien untuk pembentukan daging terdapat pada tempat-tempat terjadinya deposisi daging (Ilham 2012). Selain itu menurut pasang (2016) juga menyatakan bahwa sayap adalah bagian karkas yang lebih banyak mengandung jaringan tulang dibandingkan dengan jaringan ototnya.

Persentase Dada

Bagian dada merupakan salah satu bagian yang memiliki per dagingan yang tebal. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata persentase dada adalah 38,83% (R0), 41,62% (R1),

41,64% (R2), 41,56% (R3), dan 43,52% (R4). Hasil pada persentase dada tersebut menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) dimana perlakuan R0 berbeda dengan perlakuan R1, R2, R3 dan R4. Hal ini diduga karena bobot potong dan bobot karkas pada perlakuan R4 berbeda nyata dan lebih kecil dari perlakuan lainnya sehingga mempengaruhi pada persentase dada.

Adapun penelitian Purnama *et al.*, (2023) yang menggunakan tepung maggot sebagai penggantian pakan komersil dalam ransum memperoleh rata-rata persentase dada sebesar 33,94% dengan kisaran masing-masing perlakuan 32,10 - 35,90%. Pribady (2008) mengatakan bahwa pertumbuhan potongan dada tumbuh lebih lambat dibandingkan dengan pertumbuhan secara umum. Potongan bagian dada unggas adalah tempat perdarahan yang tebal dengan persentase tulang yang kecil, sehingga pada umur yang lebih muda perbandingan bagian dada masih sedikit dan akan meningkat seiring dengan penambahan umur. Persentase bagian dada akan meningkat pertumbuhan tulang menurun dan pertumbuhan otot meningkat.

Persentase Paha

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) persentase paha pada substitusi tepung ikan dengan tepung maggot BSF (*Hermetia Illucens*). Solihin *et al.* (2018) melaporkan hubungan yang kuat antara bobot karkas dan bagian karkas dengan bobot hidup, sehingga jika hasil analisis bobot karkas tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan maka hasilnya tidak jauh berbeda pada bagian karkasnya.

Dewanti (2012) melaporkan pengaruh berat hidup terhadap persentase daging serta tulang paha dan secara otomatis mempengaruhi berat karkas dan komponen karkas. Rata-rata persentase paha yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu 21,94% – 23,17%. Hasil berbeda dilaporkan Herlina *et al.* (2023) memperoleh rata-rata pada persentase dada karkas ayam KUB yang diberi tepung maggot dalam ransum yaitu berkisar 43,63-40,04%.

Persentase Punggung

Hasil analisis memperlihatkan bahwa rata-rata persentase punggung adalah 29,22% (R0), 27,53% (R1), 29,78% (R2), 28,64% (R3) dan 25,30% (R4). Hasil pada persentase punggung tersebut menunjukkan bahwa adanya perbedaan nyata ($P < 0,05$) pada persentase punggung. Purnama *et al.* (2023) pada penelitiannya yang menggunakan tepung maggot sebagai penggantian pakan komersil sebagai ransum memperoleh rata-rata persentase dada sebesar 25,18% dengan kisaran rata-rata masing-masing perlakuan 24,32%-27,28%.

Bobot potong dan bobot karkas perlakuan R4 berbeda nyata dan lebih kecil dari perlakuan lainnya sehingga mempengaruhi pada persentase punggung, Bobot dan persentase punggung yang tidak berbeda nyata dengan bobot potong dan bobot karkas ini disebabkan karena punggung merupakan bagian potong komersial yang didominasi oleh tulang dan kurang berpotensi menghasilkan daging. Ilham (2012) yang menyatakan sayap dan punggung bukan merupakan tempat terjadinya deposit daging yang utama sehingga berat sayap dan punggung relatif sama.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Substitusi tepung ikan dengan tepung maggot pada taraf 4 – 16% tidak meningkatkan persentase karkas pada puyuh (*coturnix coturnix japonica*) masa pertumbuhan. Substitusi tepung ikan dengan tepung maggot (*hermetia illucens*) dapat digunakan pada puyuh masa pertumbuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakrie, B, Manshur E. Sukadana I.M. 2011. Pemberian berbagai level tepung cangkang udang ke dalam ransum anak puyuh dalam masa pertumbuhan (umur 1-6 minggu). *J. Penelitian Pertanian Terapan*. 12 (1): 58-68
- Betty H, Teguh K, Heti A. 2023. Pemberian Tepung Maggot (*Hermetia Illucens*) Dalam Ransum Yang Mengandung Fitobiotik Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Terhadap Bobot Karkas Dan Persentase Karkas Ayam KUB. *JPS. Maret vol 2* (1), 1-13.
- Bosch G, Zhang S, Oonincx D, Hendriks W. 2014. Protein quality of insects as potential ingredients for dog and cat foods. *Journal of Nutritional Science*, 3(29), 1–4. <https://doi.org/10.1017/jns.2014.23>
- Dandi, Bain A, Has H. 2022. Bobot potong dan Persentase Karkas Puyuh fase grower yang diberi tepung Maggot (*Musca Domestica*). *Jurnal Ilmiah peternakan halu oleo* Vol 4 no 1.
- Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2022. Statistik Peternakan Dan Kesehatan Hewan. Vol 1, 2022.
- Fahmi, M. R. 2015. Optimalisasi Proses Biokonversi Dengan Menggunakan Mini Larva *Hermetia illucens* Untuk Memenuhi Kebutuhan Pakan Ikan. Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia, 1 (1): 139-144.
- Fatmasari L. 2017. Tingkat Densitas Populasi, Bobot, Dan Panjang Maggot (*Hermetia Illucens*) Pada Media Yang Berbeda. [skripsi]. Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Katayane AF, Wolayan FR, Imbar MR. 2014. Produksi dan kandungan protein maggot (*Hermetia illucens*) dengan menggunakan media tumbuh berbeda. *J Zootek*. 34:27-36.
- Law A, Erwanto, Rudy S, Riyanti, 2023. Pengaruh Penambahan Tepung Maggot Dalam Ransum Terhadap Karkas dan Giblet Puyuh (*Coturnix coturnix Japonica*) Jantan. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. Vol 7(1): 94-102 Februari2023. Hal 4.

- Magdalena S, Santa T. 2022. Pengaruh Pemberian Tepung Magot BSF Terhadap Bobot Potong, Bobot Karkas, dan Persentase Karkas Burung Puyuh Umur 8 Minggu. *Jurnal Visi Eksakta (JVIEKS)*. Hal 7.
- Maknun, L. Mangisah, I. 2015. Performans produksi burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) dengan perlakuan tepung limbah penetasan telur puyuh. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 25(3), 53–58.
- Maulana, Nurmeiliasari Yosi, F. 2021. Pengaruh Media Tumbuh yang Berbeda terhadap Kandungan Air, Protein dan Lemak Maggot *Black Soldier Fly* (*Hermetia illucens*). 2021. Hal 1.
- Maulidina M, Rifqi M, Siswanto. 2024. Karakteristik Fisikokimia Kitosan cangkang Pupa Maggot Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) : Sebuah ulasan. *Karimah tauhid Vol 3 No 5*.
- NRC, 1994. Nutrient Requirements of Poultry, Ninth Revised Edition.
- Pardosi untung . 2022. Pengaruh Pemberian Tepung Maggot Black Soldier Fly dalam Ransum Terhadap Performans Burung puyuh (*Cortunix-cortunix japonica*). *Jurnal Peternakan Unggul* Hal 20- 24.
- R. Handarini, A. Baharun, R. A. Haq, D. Kardaya, B. Malik, , D. Wahyuni, dan A. Rahmi. 2023. Efektifitas Penambahan Tepung Magot (*Hermetia Illuscens*) Sebagai Pengganti Tepung Ikan Dalam Ransum Terhadapai Persentase Daging Nirtulang Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB). *Jurnal Peternakan Nusantara* ISSN 2442-2541. Volume 9 Nomor 1, April 2023. Hal 3.
- Radhitya, A. 2015. Pengaruh pemberian tingkat protein ransum pada fase grower terhadap pertumbuhan puyuh (*Cortunix japonica*). *Students eJournal*.4(2): 1-11.
- Satria A.P, Supriyono, Bela P. 2023. Pengaruh Penggantian Sebagian Ransum Komersil Dengan Tepung Maggot (*Hermetia Illucens*) Terhadap Karkas Ayam Broiler (*Gallus Domesticus*). *Stock Peternakan* Vol. 5 No. 2, 2023
- Soleman H. 2022. Pemanfaatan Larva lalat Blacak Soldier Fly (*hermetia illucens*) Dengan Media Hidup Limbah Ubi Kayu Sebagai Subtitusi Tepung Ikan Terhadap Karkas Puyuh Jantan Pedaging (*coturnix coturnix japonica*). [skripsi]. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. 2021. Hal 29.
- Subekti E, Hastuti D. 2013. Budidaya Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) di Pekarangan Sebagai Sumber Protein Hewani dan Penambah Income Keluarga. Vol 9. N0. 1. 2013. Hal 1-10.
- Suciati, R, Faruq, H. 2017. Efektifitas Media Pertumbuhan *Maggots Hermetia illucens* (Lalat Tentara Hitam) Sebagai Solusi Pemanfaatan Sampah Organik. *Biosfer, J. Bio. & Pend.Bio*. e-ISSN: 2549-0486, Vol. 2, No.1, Juni 2017, hal. 8-13.
- Tribowo H. 2019. *Rahasia Sukses Budidaya Black Soldier Fly (BSF)*. Nuansa Aulia. Bandung. Hal 25.
- Widjastuti T, Wiradimadja R, Rusmana D. 2014. The effect Of Substitution Of Fish Meal By Black Soldier Fly (*Hermetia Illucens*) Maggot Meal In The Diet On Production Performance Of Quail (*Coturnix coturnix japonica*). *Faculty of Animal Science Padjadjaran University*. Bandung. Vol. LVII.
- Wuryadi, S. 2011. *Buku Pintar Beternak dan Bisnis Puyuh*. Agromedia Pustaka.