

Penurunan Bobot Jeroan dan Lemak Abdomen pada Ayam Pedaging yang Diberi Pakan Tambahan Tepung Belatung *Hermetia illucens*

(THE DECREASE PERCENTATION OF VISCERA AND ABDOMINAL FATT WEIGHT IN BROILER CHICKEN SUPPLEMENTED WITH *Hermetia illucens* MAGGOT FLOUR)

Meidhea Reforma Saputri¹,
Siswanto², I Ketut Sumadi³

¹Mahasiswa Sarjana Pendidikan Dokter Hewan,

²Laboratorium Fisiologi, Farmakologi, dan Farmasi Veteriner,
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana,
Jl. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;
Telp/ Fax (0361) 255128,

³Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak,
Fakultas Peternakan Universitas Udayana,
Jl. Kampus Bukit Jimbaran Kuta, Bali, Indonesia, 80361;
Telp/Fax (0361) 702771
e-mail: siswanto@unud.ac.id

ABSTRAK

Belatung *black soldier fly* mengandung protein kasar cukup tinggi (37,31%) sehingga banyak digunakan sebagai sumber protein alternatif pada pakan ternak. Penelitian-penelitian sebelumnya membuktikan bahwa belatung dapat meningkatkan pertumbuhan ternak termasuk ayam pedaging. Namun demikian, tidak sedikit penelitian yang menyatakan hasil negatif dari pemberian belatung. Tujuan dilakukannya penelitian mengenai penambahan maggot ke dalam ransum komersial adalah untuk mengetahui pengaruh murni maggot terhadap bobot potong, persentase jeroan, dan persentase lemak abdomen broiler. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL), dengan empat perlakuan dan enam ulangan, sehingga total sampel adalah 24 ekor. Tepung belatung diberikan pada ayam pedaging berumur 14-35 hari dengan dosis adalah 0% (P0), 1% (P1), 2% (P2), dan 3% (P3). Peubah yang diamati meliputi bobot potong, persentase jeroan (ampela, hati, empedu, usus), dan persentase lemak abdomen terhadap bobot potong. Rata-rata bobot potong pada P0 sebesar 2.280,12 g, P1 sebesar 2.109,65 g, P2 sebesar 1.943,13 g, dan P3 2.067,80 g. Rata-rata jeroan pada P0 sebesar 5,03%, P1 sebesar 4,94%, P2 sebesar 5,09%, dan P3 sebesar 4,76%. Persentase lemak abdomen pada P0 sebesar 1,24%, P1 sebesar 1,50%, P2 sebesar 1,07%, dan P3 sebesar 1,16%. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa bobot potong ayam pedaging yang diberikan tepung belatung dengan dosis 1%-3% menurun secara nyata, sedangkan persentase lemak abdomen meningkat pada P1, serta tidak berpengaruh nyata terhadap persentase jeroan. Sehingga penambahan tepung belatung tanpa pemrosesan dalam pakan komersial ayam pedaging tidak disarankan.

Kata-kata kunci: ayam pedaging; belatung; bobot potong; jeroan; lemak abdomen; ransum

ABSTRACT

Black soldier fly maggots contain high enough crude protein (43.23%) so that they are widely used as an alternative protein source in animal feed. Previous studies have shown that maggots can increase the growth of livestock, including broilers. However, not a few studies have stated negative results from maggots. The purpose of conducting research on adding maggot to commercial rations was to determine the effect of pure maggot on cut weight, offal percentage, and broiler abdominal fat percentage. This study used a completely randomized design (CRD), with four treatments and six replications, so that the total sample was 24 individuals. Maggot flour is given to broilers aged 14-35 days with a dose of 0% (P0), 1% (P1), 2% (P2), and 3% (P3). The variables observed included slaughtering weight, percentage of offal (gizzard, liver, bile, intestines), and percentage of abdominal fat to slaughtering weight. The results showed that the slaughtering weight of broiler fed with maggot flour at a dose of 1%, 2%, and 3% decreased significantly, as did the percentage of abdominal fat, but it did not significantly affect the percentage of offal. The average slaughtering weight in P0 was 2,280.12 g, at P1 was 2,109.65 g, at P2 was 1,943.13 g, and at P3 was 2,067.80 g. While the average offal at P0 was 5.03%, P1 was 4.94%, P2 was 5.09%, and P3 was 4.76%. And the percentage of abdominal fat at P0 was 1.24%, at P1 was 1.50%, at P2 was 1.07%, and at P3 was 1.16%. The results of statistical analysis showed that the cut weight of broilers given maggot flour at a dose of 1%, 2%, and 3% decreased significantly, while the percentage of abdominal fat increased in P1, and had no significant effect on the percentage of offal. Therefore, the addition of unprocessed maggot flour in commercial broiler feed is not recommended.

Keywords: broiler; maggots; slaughtering weight; innards; abdominal fat; ration;

PENDAHULUAN

Belatung *black soldier fly* adalah stadium larva dari lalat tantara hitam yang mulai banyak digunakan sebagai bahan pakan tambahan sumber protein alternatif bagi beberapa ternak. Menurut Aini *et al.* (2018) tepung belatung *black soldier fly* mengandung bahan kering 94,05%, protein kasar 43,23%, abu 4,77%, serat kasar 5,87%, dan lemak kasar 19,83%. Dari hasil analisis tersebut, diketahui bahwa tepung belatung *black soldier fly* memiliki kandungan protein kasar dan lemak kasar yang cukup tinggi. Pemberian tepung belatung sebagai sumber protein alternatif dalam pakan unggas sudah mulai diteliti manfaatnya bagi babi, ikan, udang, itik, burung puyuh, dan ayam.

Hwangbo *et al.* (2009) menyatakan bahwa penggantian tepung ikan dengan tepung belatung sebesar 10-15% dalam pakan menyebabkan peningkatan bobot potong dan daging yang signifikan pada ayam pedaging. Tepung belatung juga aman digunakan sebagai bahan alternatif pakan ternak yang tidak memberikan efek negatif terhadap konversi pakan dan penambahan bobot badan babi (Adeniji, 2008; Makinde dan Makinde, 2015). Ebenso dan Udo (2003) menyatakan bahwa penambahan tepung belatung pada pakan ikan dapat meningkatkan laju pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan dibandingkan yang hanya diberikan tepung gandum saja. Tepung

belatung juga dapat menggantikan tepung ikan sampai 75% atau dapat digunakan sebanyak 11,25% dalam ransum dan dapat meningkatkan bobot potong (Rumondor *et al.*, 2015). Menurut Tama *et al.* (2017) bobot hidup memengaruhi bobot *offal* (organ dalam dan isi perut hewan). Semakin besar bobot hidup maka bobot *offal* yang dihasilkan akan meningkat. Berdasar pada hasil penelitian-penelitian tersebut, banyak peternak yang mulai menerapkan pemberian tepung belatung untuk unggas.

Hidayat (2018) menyatakan bahwa dalam kandungan protein kasar insekta terdapat beberapa senyawa nitrogen non-protein, diantaranya asam nukleat, fosfolipid, ammonia, dan kitin. Kandungan kitin dalam belatung *black soldier fly* adalah 9-33,7% (Caligiani *et al.*, 2018; Knorr, 1982). Kitin tergolong dalam serat kasar yang mampu membentuk ikatan kompleks dengan protein sehingga protein menjadi tidak mampu dicerna dalam saluran pencernaan ayam pedaging. Sehingga kerja saluran cerna menjadi lebih berat dan pembentukan jaringan tubuh ayam pedaging tidak dapat terjadi secara baik. Bobot organ pencernaan akan meningkat seiring dengan meningkatnya aktivitas organ untuk mencerna makanan yang masuk.

Pertumbuhan yang cepat pada ayam pedaging disertai pemberian tepung belatung yang mengandung protein dan lemak kasar yang tinggi dalam tepung belatung *black soldier fly* sering diikuti oleh perlemakan yang tinggi pula, hal ini sesuai dengan pernyataan Rumondor *et al.* (2015) bahwa penggunaan tepung belatung dengan dosis 15% pada ransum dapat meningkatkan persentase lemak abdomen ayam pedaging. Tingkat kecernaan lemak kasar insekta oleh tubuh ayam pedaging cukup tinggi (88-99%). Tingkat kecernaan yang tinggi akan mengakibatkan nilai energi metabolis insekta juga akan tinggi (Hidayat, 2018). Di sisi lain, kandungan lemak kasar yang tinggi dalam belatung dapat merangsang terjadinya oksidasi lemak selama masa penyimpanan pakan yang mengakibatkan pakan menjadi mudah tengik, sehingga menurunkan kualitas gizi dan palatabilitas pakan. Hal ini menyebabkan nutrisi yang diserap oleh tubuh ayam pedaging menjadi tidak maksimal, sehingga pembentukan jaringan tubuh menjadi terganggu, begitupun pembentukan lemak tubuh ayam pedaging.

Adanya perbedaan hasil penelitian, baik yang bernilai positif maupun negatif mengenai pengaruh tepung belatung bagi ayam pedaging, maka dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh langsung penambahan tepung belatung dalam pakan komersial terhadap bobot potong, persentase jeroan, dan persentase lemak abdomen ayam pedaging. Penelitian ini dilakukan

dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung belatung terhadap bobot potong, persentase bobot jeroan, dan persentase lemak abdomen ayam pedaging. Sehingga dapat digunakan oleh peternak sebagai *data base* penggunaan tepung belatung sebagai bahan tambahan sumber protein dalam pakan ayam pedaging dengan taraf yang aman.

METODE PENELITIAN

Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah *day old chick* (DOC) ayam pedaging (CP 707[®], PT. Charoen Pokphand, Pasuruan, Indonesia) sebanyak 24 ekor dengan jenis kelamin jantan. Bahan yang digunakan meliputi pakan komersial (BR I Crumbel[®] dan BR II SO-Pellet[®], PT Japfa Comfeed, Sidoarjo, Indonesia), dan tepung belatung *black soldier fly*. Bahan yang berkaitan dengan manajemen meliputi: sekam (untuk alas kandang ayam berumur 1-14 hari), air, kapur ajaib, desinfektan, antibiotik (Enro chicks[®], PT. Hendy Pharmindo Satwa, Bekasi, Indonesia), vitamin dan mineral (Vita Chicks[®], PT. Hendy Pharmindo Satwa, Bekasi, Indonesia), antikoksidosis (Hencox[®], PT. Hendy Pharmindo Satwa, Bekasi, Indonesia), vaksin (Medivac ND Hitcher B1[®] dan La sota[®], PT. Medion Ardhika Bhakti, Bandung, Indonesia). Alat yang digunakan pada penelitian ini meliputi empat kandang portal yang masing-masing disekat menjadi enam bagian berukuran 240 cm x 40 cm x 40 cm, baner sebagai alas saat ayam berumur 1-14 hari, ember, tempat pakan, tempat minum, thermometer ruang, dan lampu pemanas. Untuk penomoran pada sampel diperlukan kertas, spidol, dan peniti, sedangkan peralatan untuk mengamati peubah adalah *hand gloves*, pisau, talenan, dan timbangan digital.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan enam ulangan, sehingga total sampel adalah 24 ekor. Perlakuan pada penelitian ini terdiri dari P0 (100% pakan komersial tanpa pemberian tepung belatung), P1 (pakan komersial + 1% tepung belatung), P2 (pakan komersial + 2% tepung belatung), dan P3 (pakan komersial + 3% tepung belatung).

Persiapan yang dilakukan sebelum ayam dimasukkan dalam kandang adalah dengan melakukan sanitasi dan desinfeksi. Kandang disemprot menggunakan desinfektan pada dinding, alas, atap, dan sekatnya, lalu kandang diberi alas banner, diberi penambahan liter sekam padi, kemudian pemasangan lampu 5 watt selama 14 hari, dan dipasang thermometer ruang. Sebelum dimasukkan dalam kandang, tempat pakan dan tempat air minum dibersihkan menggunakan air

dan sabun. Selanjutnya pakan ayam komersial digunakan sebagai pakan standar, dengan tambahan tepung belatung sesuai perlakuan. Pakan standar yang digunakan terdiri dari BR I Crumbel untuk fase *starter* (umur 1-21 hari) dan untuk fase *finisher* (22-35 hari) diberikan BR II SO-Pellet dari PT Japfa Comfeed Indonesia Tbk. Belatung yang digunakan adalah produksi rumahan dalam bentuk tepung kering. Setiap ayam pedaging diperkirakan menghabiskan pakan sebanyak ± 2 kg. Pada hari pertama, *Day Old Chick* diberikan air gula selama dua jam dan selanjutnya diberikan air dan vitamin beserta pakan. Untuk menghindari terjadinya infeksi penyakit bakteri, antibiotik (Enro Chicks) diberikan selama lima hari melalui air minumnya.

Sebelum dilakukan pengambilan sampel, terlebih dahulu ayam berumur 35 dipuaskan selama 12 jam lalu ditimbang bobot potongnya. Setelah itu dilakukan pemotongan ayam menggunakan pisau dengan memotong vena jugularis dan arteri carotis communis, serta memastikan terpotongnya oesophagus dan trakea. Lalu dibiarkan selama lima menit agar darah keluar dengan sempurna. Selanjutnya dilakukan pengambilan sampel dengan melakukan penorehan pada bagian abdomen, kemudian jeroan ditarik menggunakan tangan dengan hati-hati agar organ tidak rusak. Hati, empedu, usus, ampela, dan lemak abdomen dipisahkan lalu ditimbang. Penimbangan usus dan ampela dilakukan setelah pengeluaran feses/sisa makanan di dalamnya.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam. Jika ada perbedaan nyata antar perlakuan ($P < 0,05$), maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (Huda *et al.*, 2017) menggunakan metode SPSS-21. Penelitian dilaksanakan di Jalan Sedap Malam Gang Rampai No. 145, Kota Denpasar, Bali. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai pada Desember 2020-Januari 2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji sidik ragam menunjukkan bahwa bobot potong ayam pedaging yang diberi pakan tambahan tepung belatung menurun secara nyata ($P < 0,05$). Hal ini dibuktikan dengan hasil penimbangan bahwa ayam pedaging yang tidak diberikan pakan tambahan tepung belatung (P0) memiliki bobot potong tertinggi dengan rata-rata 2280,12 g. Hasil ini bertentangan dengan laporan penelitian Rumondor *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa penggantian tepung ikan dengan tepung belatung *black soldier fly* pada ayam pedaging hingga 75% dapat meningkatkan

bobot potong dan persentase karkas. Kemungkinan perbedaan hasil ini akibat perbedaan sistem pemberian belatung pada penelitian yang ditambahkan dalam pakan komersial, sedangkan pada penelitian sebelumnya, tepung belatung digunakan sebagai pengganti tepung ikan, dan komposisi ransum diracik sendiri oleh peneliti. Sehingga komposisi nutrisi pada pakan komersial yang telah baik menjadi tidak seimbang. Di sisi lain, penurunan bobot potong diduga berhubungan dengan pernyataan Hidayat (2018) bahwa dalam protein kasar insekta terkandung beberapa senyawa nitrogen non-protein (bukan protein), di antaranya asam nukleat, fosfolipid, ammonia dan kitin. Kandungan kitin pada kulit belatung sebesar 9-33,7% (Caligiani *et al.*, 2018; Knorr, 1982). Kitin merupakan salah satu senyawa nitrogen non-protein dalam insekta yang dianggap sebagai serat kasar. Kitin mampu membentuk ikatan kompleks dengan protein yang menyebabkan protein dalam belatung sebagai zat pembentuk jaringan tubuh menjadi tidak mampu dicerna dalam saluran pencernaan ayam pedaging (Hidayat, 2018). Teori ini sejalan dengan pernyataan Marganov (2003) bahwa belatung *black soldier fly* belum dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai bahan pakan akibat adanya antinutrisi kitin pada bagian luar tubuhnya. Keberadaan kitin tidak dapat dicerna oleh hewan monogastrik. Pada dasarnya ayam memiliki enzim kitinase yang diproduksi dalam proventriculus, namun kemampuannya sangat terbatas dalam memanfaatkan kitin (Sánchez *et al.*, 2014) sehingga asimilasi kitin masih belum dapat diketahui secara pasti. Selain itu, penurunan bobot potong juga dapat disebabkan oleh menurunnya palatabilitas ayam pedaging baik akibat bentuk belatung yang berupa tepung/*mash* (Natsir *et al.*, 2020) maupun warna hitam pada belatung *black soldier fly* (Atteh dan Ologbenla, 1993; Bamgbose, 1999) yang kurang menarik dan tidak disukai oleh ayam, sehingga nutrisi yang diserap pun akan lebih sedikit dari P0. Secara keseluruhan, berdasarkan hasil uji sidik ragam diketahui bahwa tepung belatung *Black soldier fly* yang ditambahkan dalam pakan komersial tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap peningkatan jeroan ayam pedaging, baik ampela, hati, empedu, maupun usus.

Tabel 1. Nilai rata-rata dari bobot potong, persentase ampela, dan persentase hati ayam pedaging yang diberi pakan tambahan tepung belatung *black soldier fly*

Variabel Perlakuan	Bobot Potong (g)	Ampela (%)	Hati (%)
P0	(2280.12±69.12) ^c	(1,19±0,10) ^a	(1,72±0,21) ^a
P1	(2109.65±72.38) ^b	(1,29±0,21) ^a	(1,50±0,16) ^a
P2	(1943.13±140.76) ^a	(1,28±0,11) ^a	(1,60±0,29) ^a
P3	(2067.80±184.49) ^{ab}	(1,25±0,17) ^a	(1,51±0,16) ^a

Keterangan: Huruf *superscript* yang sama menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ($P>0,05$). P0 (100% pakan komersial tanpa pemberian tepung belatung), P1 (pakan komersial + 1% tepung belatung), P2 (pakan komersial + 2% tepung belatung) dan P3 (pakan komersial + 3% tepung belatung).

Persentase bobot jeroan terhadap bobot potong berkisar antara 4,74-5,09%. Ayam pedaging yang diberi pakan tambahan tepung belatung dengan dosis 2% (P2) memiliki persentase bobot jeroan tertinggi dengan rata-rata 5,09%. Setelah itu diikuti oleh ayam pedaging yang tidak diberikan pakan tambahan tepung belatung (P0) dengan rata-rata 5,03%, P1 (4,94%), dan persentase bobot jeroan terkecil pada ayam pedaging yang diberi pakan tambahan tepung belatung dengan dosis 3% (P3) dengan rata-rata 4,76%. Dari hasil penimbangan ampela dan perhitungan persentasenya terhadap bobot potong diketahui bahwa data persentase ampela tertinggi terdapat pada P1 dengan rata-rata 1,29%, diikuti dengan P2 (1,28%), P3 (1,25%), dan data terendah pada P0 (1,19%). Dalam hal ini terlihat bahwa persentase bobot ampela ayam pedaging yang diberi tambahan tepung belatung cenderung mengalami peningkatan, meskipun tidak berbeda nyata. Peningkatan persentase bobot ampela ini mendukung fakta bahwa kandungan kitin dalam kulit belatung membuat ampela bekerja lebih keras untuk mencerna pakan yang masuk. Penggunaan tepung belatung sebagai pakan tambahan untuk ayam pedaging dengan taraf 1%, 2%, dan 3% masih aman dan tidak memberikan pengaruh yang nyata bagi ampela ayam pedaging yang berumur 35 hari. Namun tidak menutup kemungkinan bahwa persentase bobot ampela akan terus meningkat seiring bertambahnya umur dan meningkatnya aktivitas ampela untuk mencerna pakan. Untuk menekan efek negatif yang ditimbulkan dalam penggunaan belatung *Black soldier fly* sebagai bahan pakan dalam ransum ayam pedaging, maka perlu diberi penanganan terlebih dahulu sebelum digunakan dalam ransum. Penanganan yang dimaksud bertujuan untuk memisahkan kitin dan lemak kasar (*defatting*) agar kandungan kitin dan lemak kasarnya berkurang dan nutrisi pakan dapat dicerna dengan lebih baik oleh ayam pedaging. Citra *et al.* (2019) menyatakan bahwa pemberian tepung *defatted* belatung sebagai pengganti *meat bone meal* pada pakan tidak

berpengaruh nyata ataupun menimbulkan perubahan nyata terhadap ampela dan hati burung puyuh. Pemberian tepung belatung pada ayam pedaging dengan dosis 1-3% dapat menurunkan persentase bobot hati terhadap bobot potong dengan rata-rata P0 1,72%, diikuti dengan P2 (1,60%), P3 (1,51%), dan data terendah pada P1 (1,50%). Namun, penurunan persentase hati terhadap bobot potong masih tetap pada batas normal, sehingga tepung belatung aman bagi organ hati ayam pedaging untuk digunakan sebagai pakan tambahan. Tepung belatung tidak memberikan efek buruk bagi empedu ayam pedaging dan tidak mengandung komposisi yang mengandung racun atau bahan berbahaya. Rentang persentase bobot empedu terhadap bobot potong antara P0, P1, P2, dan P3 pun tidak begitu jauh (0,10%-0,13%).

Hasil penimbangan dan perhitungan persentase usus terhadap bobot potong ayam pedaging, menunjukkan bahwa data tertinggi terdapat pada P2 dengan rata-rata persentase bobot usus 2,08%, lalu diikuti dengan P1 (2,03%), P0 (2,01%), dan data terendah terdapat pada P3 dengan rata-rata persentase 1,90%. Dari hasil tersebut, dapat diketahui bahwa pemberian belatung dengan dosis 1%, 2%, dan 3% tidak memberikan perubahan yang signifikan maupun dampak negatif pada usus ayam pedaging.

Tabel 2. Nilai rata-rata dari persentase bobot lemak abdomen terhadap bobot potong ayam pedaging yang diberi pakan tambahan tepung belatung *black soldier fly*.

Variabel Perlakuan	Empedu (%)	Usus (%)	Lemak Abdomen (%)
P0	(0,11±0,02) ^a	(2,01±0,17) ^a	(1,24±0,12) ^{ab}
P1	(0,12±0,03) ^a	(2,03±0,16) ^a	(1,50±0,34) ^b
P2	(0,13±0,02) ^a	(2,08±0,24) ^a	(1,07±0,10) ^a
P3	(0,10±0,01) ^a	(1,90±0,17) ^a	(1,16±0,19) ^a

Keterangan: Huruf *superscript* yang sama menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ($P>0,05$). P0 (100% pakan komersial tanpa pemberian tepung belatung), P1 (pakan komersial + 1% tepung belatung), P2 (pakan komersial + 2% tepung belatung) dan P3 (pakan komersial + 3% tepung belatung).

Berdasarkan hasil uji sidik ragam menunjukkan bahwa tepung belatung *black soldier fly* berpengaruh nyata terhadap persentase bobot lemak abdomen, dari uji jarak berganda Duncan didapatkan hasil bahwa ayam pedaging yang diberi pakan tambahan tepung belatung 1% berbeda nyata dengan ayam pedaging yang diberi pakan tambahan tepung belatung 2% dan 3%. Namun demikian, ayam pedaging yang tidak diberi pakan tambahan tepung belatung tidak berbeda nyata dengan boiler yang diberi tambahan tepung belatung dengan dosis 1-3%. Hasil penimbangan dan perhitungan persentase lemak abdomen terhadap bobot potong ayam pedaging, menunjukkan

bahwa ayam pedaging yang diberi tepung belatung 1% memiliki rata-rata tertinggi (1,50%), kemudian diikuti dengan P0 (1,24%), P3 (1,16%), dan data terendah terdapat pada P2 dengan rata-rata 1,07%. Hasil penelitian ini sejalan dengan Rumondor *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa persentase lemak abdomen terhadap bobot potong normalnya berkisar antara 1,05-4,05%. Penurunan ini diduga akibat kandungan lemak kasar yang tinggi pada belatung merangsang terjadinya oksidasi lemak selama masa penyimpanan pakan, sehingga pakan menjadi mudah tengik, dan kualitas gizi serta palatabilitas pakan menurun (Hidayat, 2018). Menurunnya palatabilitas pakan menyebabkan nutrisi yang diserap oleh ayam pedaging semakin sedikit. Akibatnya, energi yang terbentuk menjadi kurang optimal dan pertumbuhan ayam pedagingpun menurun, termasuk pembentukan lemak abdomen.

SIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini adalah penambahan tepung belatung 1-3% dalam pakan komersial ayam pedaging menurunkan bobot potong dan pemberian dosis 2-3% dapat menurunkan persentase lemak abdomen.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh penambahan tepung belatung yang telah dipisahkan kitin dan lemak kasarnya dalam pakan komersial terhadap bobot potong dan persentase lemak abdomen ayam pedaging dengan dosis yang berbeda. Tidak disarankan untuk menggunakan tepung belatung *black soldier fly* sebagai pakan tambahan dengan dosis 1-3% dalam pakan komersial.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada ibu Kusuma, bapak Suryatika, ibu Sri Undayani, dan bapak Agung yang telah membantu menyediakan lahan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

DAFTAR PUSAKA

- Adeniji AA. 2008. The Feeding Value of Rumen Content-Maggot Meal Mixture in the Diets of Early Weaned Piglets. *Asian Journal of Animal and Veterinary Advances* 3(2): 115-119.
- Aini LN, Ahmad F, Husein MS. 2018. Budidaya Larva *Black Soldier Fly* (BSF) Sebagai Bahan Pembuatan Tepung Maggot pada Media Dedak. *Jurnal Inovasi Penelitian* 2(2): 89-94.

- Atteh JO, FD Ologbenla. 1993. Replacement of Fish Meal with Maggots in Broiler Diets: Effects on Performance and Nutrient Retention. *Nigerian Journal Animal Production* 20: 44-49.
- Bamgbose AM. 1999. Utilization of Maggot-meal in Cockerel Diets. *The Indian Journal of Animal Sciences* 69(12): 1056-1058.
- Caligiani A, Marseglia A, Leni G, Baldassarre S, Maistrello L, Dossena A, Sforza S. 2018. Composition of Black Soldier Fly Prepupae and Systematic Approaches for Extraction and Fractionation of Proteins, Lipids and Chitin. *Food Research International* 105: 812-820.
- Citra VK, Widya H, Rita M. 2019. Organ Pencernaan dan Status Escherichia coli Usus Puyuh yang Diberi Tepung Defatted Maggot (*Hermetia illucens*) sebagai Pengganti Meat Bone Meal. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia* 24(3): 237-246.
- Ebenso IE, Udo MT. 2003. Effect of Live Maggot on Growth of the Nile Perch, *Oreochromis Niloticus* (Cichlidae) in South Eastern Nigeria. *Global Journal of Agricultural Sciences* 2(2): 72-73.
- Hidayat C. 2018. Pemanfaatan Insekta sebagai Bahan Pakan dalam Ransum Ayam Pedaging. *Jurnal Wartazoa* 28(4): 161-174.
- Huda N, Djufri, Laili S. 2017. Perbandingan Perendaman Ekstrak Kulit Pisang Raja (*Musa Paradisiaca* var. Raja) dan Ekstrak Kulit Pisang Kepok (*Musa acuminata*) terhadap Karakteristik Organoleptik dan Fisik Daging Ayam Kampung (*Gallus domesticus*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unsiyah* 2(1): 63-77.
- Hwangbo J, Hong EC, Jang A, Kang HK, Oh JS, Kim BW, dan Park BS. 2009. Utilization of House Fly-maggots, a Feed Supplement in the Production of Broiler Chickens. *Journal of Environmental Biology* 30(4): 609-614.
- Knorr D. 1982. Functional Properties of Chitin and Chitosan. *Journal of Food Science* 47(2): 593-595.
- Makinde OJ, Makinde J. 2015. Maggot Meal-A Sustainable Protein Source for Livestock Production- a Review. *Advances in Life Science and Tecnology* 31: 35-41.
- Marganov. 2003. Potensi Limbah *Crustacea* sebagai Penyerap Logam Berat (Timbal, Kadmium, dan Tembaga) di Perairan. (Disertasi). Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Natsir WNI, Daruslam MA, Azhar M. 2020. Palatabilitas Maggot sebagai Pakan Sumber Protein untuk Ternak Unggas. *Jurnal Agrisistem* 16(1): 27-32.
- Rumondor G, Maaruf K, Tulung YRL, Wolayan FR. 2015. Pengaruh Penggantian Tepung Ikan dengan Tepung Maggot Black Soldier (*Hermetia illucens*) dalam Ransum terhadap Persentase Karkas dan Lemak Abdomen Broiler. *Zootec* 36(1): 131-138.
- Sánchez MMJ, Barroso FG, Manzano AF. 2014. Insect Meal as Renewable Source of Food for Animal Feeding: A Review. *Journal of Cleaner Production* 65: 16-27.
- Tama CA, Septinova D, Kurtini T. 2017. Pengaruh Pemberian Jamu Tradisional terhadap Bobot Hidup, Bobot Karkas, Bobot Giblet dan Lemak Abdominal Broiler. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan* 1(2): 16-21.