

## **Pengaruh Pemberian Larutan Asam Amino Berbasis *Maggot* (*BSF*) *Black Soldier Fly* (*Hermetia illucens*) dengan Variasi Konsentrasi Ke dalam Pakan Terhadap Bobot Badan Akhir Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB)**

*Effect of Given Amino Acid Solution Maggot Black Soldier Fly (BSF) (Hermetia illucens) Based with Concentration Variations into Feed on Final Body Weight of Kampung Unggul Balitnak (KUB) Chicken*

Miftahul Jannah Mudarsep, Muh. Ihksan M.R, Baso Fatwa, Jirfan Dawanto, Asmawati,  
Muhammad Idrus  
Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Bosowa

Corresponding author: [idruss@universitasbosowa.ac.id](mailto:idruss@universitasbosowa.ac.id)

Diterima: 25 Juni 2021

Disetujui: 27 Juni 2021

DOI: <https://doi.org/10.56326/jitpu.v1i1.1090>

---

**ABSTRACT:** *KUB chicken is a superior native chicken produced by the Agricultural Research and Development Agency which has several advantages, including offering a feed that is more efficient, more resistant to disease, and a lower mortality rate. The high protein content in Maggot BSF (Hermetia illucens) would be one of the best alternatives as a mixture of chicken feed. But handing over the BSF Maggot feed directly still has stock because it requires further processing. Therefore it is necessary to carry out fermentation outside the body of the livestock to break down complex compounds into simple molecules of protein compounds which are broken down into amino acids so that when given to livestock they can be directly absorbed to increase the productivity of KUB chickens. This study aims to determine the effectiveness of the concentration of the amino acid solution based on Maggot BSF (Hermetia illucens) in the feed on the body weight of KUB superior chickens. The experimental design used was a completely randomized design with one factor, namely the variation of the amino acid solution based on Maggot BSF (P0 = 0 ml, P1 = 15 ml, P2 = 30 ml and P3 = 45 ml) (v / v). The results of this study indicated that the addition of an amino acid solution based on BSF Maggot had no significant effect (P> 0.05) on feed consumption, body weight gain and KUB chicken feed conversion.*

**Keywords:** *Animal feed, Black Soldier Fly, Kampung Unggulan Balitnak chicken*

**ABSTRAK:** Ayam KUB merupakan ayam kampung unggul produk hasil penelitian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang memiliki beberapa keunggulan, diantaranya adalah pemberian pakan lebih efisien, lebih tahan terhadap penyakit, dan tingkat mortalitas yang lebih rendah. Tingginya kandungan protein pada Maggot BSF (*Hermetia illucens*) dapat menjadi salah satu alternatif terbaik sebagai bahan campuran pakan ayam. Namun pemberian pakan maggot BSF secara langsung masih memiliki kendala karena membutuhkan proses metabolisme lanjutan. Oleh karena itu perlu dilakukan fermentasi diluar tubuh ternak guna untuk merombak senyawa kompleks menjadi molekul sederhana khususnya senyawa protein yang dirombak menjadi asam-asam amino sehingga pada saat diberikan pada ternak dapat langsung diserap untuk meningkatkan produktivitas ayam KUB. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas variasi konsentrasi larutan asam amino berbasis Maggot BSF (*Hermetia illucens*) ke dalam pakan terhadap bobot badan akhir ayam kampung unggul Balitnak (KUB). Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor yaitu variasi konsentrasi larutan asam amino berbasis Maggot BSF (P0= 0 ml, P1=15 ml, P2=30 ml dan P3=45 ml) (v/v). Hasil penelitian ini menunjukkan penambahan larutan asam amino berbasis *Maggot BSF* tidak berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan konversi pakan ayam KUB.

**Kata kunci:** *Pakan Ternak, Black Soldier Fly, Ayam Kampung Unggulan Balitnak*

---

## PENDAHULUAN

Indonesia memiliki banyak rumpun unggas lokal yang berpotensi tinggi untuk pengembangan peternakan, salah satunya adalah ayam kampung. Ayam kampung mempunyai kelebihan pada daya adaptasi tinggi karena mampu menyesuaikan diri dengan berbagai situasi seperti, kondisi lingkungan, perubahan iklim serta cuaca setempat. Ada berbagai jenis ayam kampung yang dapat dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia, salah satunya adalah ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB).

Ayam KUB adalah Ayam Kampung Unggul produk hasil penelitian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Ayam KUB memiliki beberapa keunggulan, diantaranya adalah pemberian pakan lebih efisien dengan konsumsinya yang lebih sedikit, lebih tahan terhadap penyakit, tingkat mortalitas yang lebih rendah, serta produksi telur dan daging Ayam KUB lebih tinggi dibanding Ayam Kampung lain dengan frekuensi bertelurnya setiap hari, sehingga dapat dijadikan solusi pemenuhan kebutuhan protein hewani bagi masyarakat (Iskandar S, dkk., 2013)

Menurut Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (2016), populasi ayam kampung atau ayam buras di Indonesia pada 2016 mencapai 298,7 juta ekor. Perkembangan populasi ayam kampung cukup lambat yaitu hanya 0,6% per tahun bila dirata-rata dalam 5 tahun terakhir (2012-2016). Perlu dilakukan upaya peningkatan populasi, produksi dan efisiensi usaha ayam kampung dari tradisional ke arah agribisnis.

Peningkatan populasi ayam KUB memiliki permasalahan yang mendasar meliputi pola pemeliharaan terutama manajemen pakan. Faktor penyebabnya dari sistem pemeliharaan dengan manajemen pakan yang kurang memadai antara lain pemberian pakan yang belum mengacu kepada kaidah ilmu nutrisi dan formulasi yang kurang tepat. Pakan merupakan salah satu faktor utama dalam menentukan keberhasilan suatu usaha peternakan, karena 60-70 % biaya produksi digunakan untuk pakan (Wiharto, 2004).

Beberapa bahan pakan yang dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif adalah *Maggot BSF (Hermetia illucens)* yang memiliki kadar protein tinggi dan mudah diproduksi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Musawwir, dkk. (2020) bahwa pemberian tepung *maggot (Black Soldier Fly) BSF* pada ayam Broiler sampai 10% ke dalam pakan dapat meningkatkan penambahan bobot badan, namun penambahan tepung *maggot (Black Soldier Fly) BSF* 15% ke dalam pakan dapat menurunkan penambahan bobot badan. Hal ini disebabkan karena protein yang terdapat pada *Maggot BSF* tersebut tidak tercerna dengan sempurna, walaupun tepung *Maggot BSF* mengandung protein yang tinggi yaitu 42%.

*Maggot BSF (Hermetia Illucens)* merupakan salah satu komoditas serangga yang populasinya berlimpah di alam. Kandungan protein tinggi yang terdapat pada *Maggot BSF* dapat berbeda-beda tergantung media tumbuh atau pakan yang diberikan kepada *Maggot BSF*. Menurut Dortmunds, dkk.. (2017), Komposisi *Maggot BSF* terdapat protein 42% dan lemak 35%.

Tingginya kandungan protein pada *maggot BSF (Hermetia illucens)* merupakan salah satu alternatif terbaik sebagai bahan campuran pakan ayam. Namun pemberian pakan *maggot BSF* secara langsung masih memiliki kendala karena membutuhkan proses metabolisme lanjutan dalam tubuh ternak yang mengakibatkan proses penyerapan tidak terjadi secara maksimal. Oleh karena itu perlu dilakukan fermentasi diluar tubuh ternak guna untuk merombak senyawa kompleks menjadi molekul sederhana khususnya senyawa protein yang dirombak menjadi asam-asam amino sehingga pada saat diberikan pada ternak dapat langsung diserap dan disalurkan keseluruh jaringan yang membutuhkan khususnya pada jaringan otot dan tulang untuk meningkatkan produksi dan produktivitas ayam KUB.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektifitas variasi konsentrasi larutan asam amino berbasis *Maggot BSF (Hermetia illucens)* ke dalam pakan terhadap bobot badan akhir ayam kampung unggul Balitnak (KUB).

## MATERI DAN METODE

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini antara lain jerigen, botol semprot, gelas ukur, blender, kandang dan perlengkapan, timbangan digital skala 5 kg (matrix). Bahan yang

digunakan antara lain kertas saring, Maggot *BSF*, nenas, gula merah, air, dan EM-4.

### Proses Pembuatan Larutan Fermentasi Asam Amino

Bahan-bahan yang telah disiapkan masing-masing dimasukkan ke dalam wadah yang terpisah, adapun bahan yang akan diolah menjadi asam amino adalah 1 kg larva *BSF*, 1 buah nenas berukuran sedang, 1 kg gula merah, dan 25 ml EM 4 peternakan. Kemudian larva *BSF* dibersihkan dari media kultur. Larva *BSF* direndam selama kurang lebih 15 menit menggunakan air panas yang berfungsi untuk mensterilkan larva *BSF* dari bibit penyakit. Kemudian larva *BSF* tersebut ditiriskan.

Kemudian semua bahan dihaluskan menggunakan blender, setelah itu semua bahan yang telah dihaluskan dicampurkan kedalam wadah (jerigen) kedap udara. Campuran fermentasi tersebut didiamkan selama 30 hari dan dihindarkan dari paparan sinar matahari sehingga proses fermentasi dapat terfermentasi dengan sempurna.

Pada saat proses fermentasi berlangsung, lepas penutup wadah yang kedap udara sehingga CO<sub>2</sub> yang dihasilkan selama proses fermentasi tidak menumpuk dan dapat menyebabkan wadah fermentasi pecah.

### Proses Pemeliharaan Ayam

Sanitasi dilakukan pada kandang ayam, dan lampu dinyalakan selama 24 jam. Sebelum DOC dibagi ke dalam petak kandang ayam tersebut diberikan air gula untuk energi yang hilang selama transportasi.

Penelitian ini menggunakan DOC ayam KUB sebanyak 96 ekor dan dipelihara selama 60 hari dengan petakan kandang sebanyak 16 petak dan masing-masing petak terdiri dari 6 ekor ayam KUB. Pakan yang digunakan pada umur 1-30 hari diberikan butiran BP-11, kemudian pada umur 31-60 hari menggunakan pakan campuran dengan menambahkan larutan asam amino berbasis *Maggot BSF* yang difermentasi.

Pada umur 31 hari ayam ditempatkan dalam petak kandang sebanyak 16 petak kandang setiap kandang berisi 6 ekor ayam. Pakan ditimbang sebelum diberikan pada ayam. Penimbangan bobot badan dilakukan pada akhir penelitian sebagai bobot badan akhir.

**Tabel 1. Penambahan Larutan Asam Amino Berbasis *Maggot BSF***

Perlakuan	Pakan Campuran			Larutan Asam Amino/ kg Pakan
	Jagung (kg)	Konsentrat (kg)	Dedak (kg)	
P0	0,5	0,3	0,2	0 ml
P1	0,5	0,3	0,2	15 ml
P2	0,5	0,3	0,2	30 ml
P3	0,5	0,3	0,2	45 ml

### Parameter Pengamatan

Parameter yang diukur yaitu konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan.

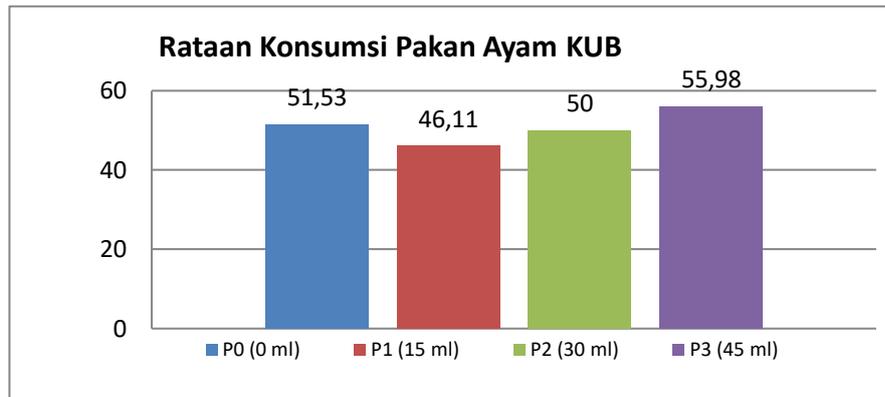
### Rancangan Percobaan dan Analisis Data

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dengan 4 kali ulangan. Data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan *analysis of varians* (ANOVA). Apabila perlakuan berpengaruh nyata, maka akan dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Konsumsi Pakan Ayam KUB

Rataan konsumsi pakan ayam KUB yang diberi larutan asam amino berbasis *maggot BSF* ke dalam pakan yang dipelihara selama 30 hari dapat dilihat pada pada Grafik 1.



Grafik 1. Rataan Konsumsi Pakan Ayam KUB yang Diberi Larutan Asam Amino Berbasis *Maggot* BSF (*Hermetia Illucens*) Dalam Pakan (Gram/Ekor/Hari)

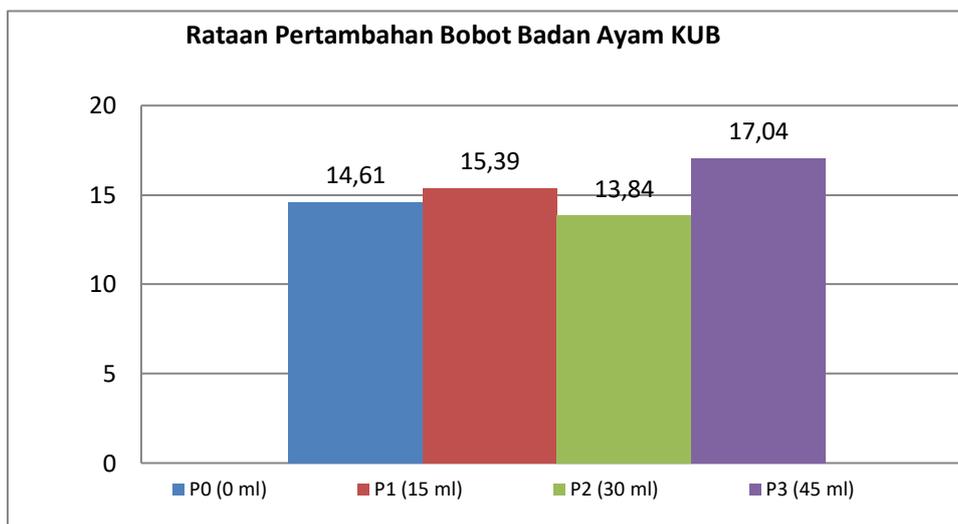
Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian larutan asam amino berbasis *maggot* BSF ke dalam pakan tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap rata-rata konsumsi pakan ayam KUB. Pemberian asam amino pada penelitian ini tidak memberikan pengaruh nyata terhadap konsumsi pakan ayam KUB karena faktor utama yang mempengaruhi tingkat konsumsi pakan adalah kandungan energi pakan. Hal ini sejalan dengan pendapat Fenita Y. dkk., (2010) bahwa pemberian asam amino tidak memberikan pengaruh nyata karena faktor utama yang mempengaruhi tingkat konsumsi pakan adalah kandungan energi pakan. Energi pakan pada penelitian ini diberikan sama setiap perlakuan sehingga hasil menunjukkan perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi pakan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara statistik perlakuan pemberian larutan asam amino berbasis *maggot* BSF tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi pakan ayam KUB pada fase starter yaitu umur 30 hari-60 hari, walaupun demikian data biologis menunjukkan dengan penambahan larutan asam amino *maggot* BSF sebanyak 45 ml/kg pakan ada kecenderungan konsumsi pakan ayam KUB paling tinggi yaitu 55,98 g/ekor/hari dan yang terendah penambahan larutan asam amino *maggot* BSF 30 ml yaitu 46,11 g/ekor/hari. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa dengan penambahan larutan asam amino berbasis *maggot* BSF dapat meningkatkan konsumsi pakan. Hal ini disebabkan karena larutan asam amino berbasis *maggot* telah mengalami fermentasi, sehingga dapat meningkatkan palatabilitas pakan. Hal ini sejalan dengan pendapat Wahyu (2006), bahwa konsumsi pakan dapat dipengaruhi oleh kualitas dan kuantitas pakan, umur, aktivitas ternak, palatabilitas pakan, tingkat produksi dan pengelolaannya. Komposisi kimia dan keragaman pakan erat hubungannya dengan konsumsi pakan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi pakan ayam KUB yang diberi larutan asam amino berbasis *maggot* BSF pada umur 30 hari-60 hari ada kecenderungan mengalami peningkatan. Semakin tinggi konsentrasi larutan asam amino yang diberi ke dalam pakan maka ada kecenderungan peningkatan konsumsi pakan.

#### **Pertambahan Bobot Badan Ayam KUB**

Rataan pertambahan bobot badan ayam KUB yang diberi Larutan asam amino berbasis *maggot* BSF ke dalam pakan yang dipelihara selama 30 hari yaitu pada umur 30 hari - 60 hari, dapat dilihat pada Grafik 2.



Grafik 2. Rataan Pertambahan Bobot Badan Ayam KUB yang diberi Larutan Asam Amino Berbasis Maggot BSF (*Hermetia illucens*) dalam Pakan (gram/ekor/hari).

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian asam amino berbasis *maggot BSF* ke dalam pakan tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap pertambahan bobot bada ayam KUB. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan pemberian larutan asam amino berbasis *maggot BSF* berpengaruh relatif sama terhadap pertambahan bobot badan ayam KUB. Hal ini disebabkan karena hasil penelitian ini diperoleh perlakuan juga tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi pakan. Hal ini sejalan dengan pendapat Fadillah (2005) bahwa salah satu yang mempengaruhi besar kecilnya pertambahan bobot badan ayam pedaging adalah konsumsi pakan dan terpenuhinya kebutuhan zat makanan ayam pedaging, maka konsumsi pakan seharusnya memiliki korelasi positif dengan pertambahan bobot badan. Ensminger dan Heine-mann (1992) dalam Fajri (2012), bahwa pertumbuhan yang cepat adakalanya didukung dengan konsumsi ransum yang banyak pula. Hal ini juga didukung oleh Wahyu (2006) bahwa untuk mencapai tingkat perumbuhan optimal sesuai dengan genetik, diperlukan pakan yang mengandung unsur gizi secara kualitatif dan kuantitatif, dengan demikian ada hubungan kecepatan pertumbuhan dengan jumlah konsumsi pakan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara statistik tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap pertambahan bobot badan, tetapi secara biologis menunjukkan bahwa penambahan larutan asam amino berbasis *maggot BSF* ke dalam pakan ada kecenderungan mengalami peningkatan pertambahan bobot badan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada kecenderungan pada perlakuan P3 (penambahan larutan asam amino berbasis *maggot BSF* sebanyak 45 ml/kg pakan) pada ayam KUB memiliki pertambahan bobot badan paling tinggi yaitu 17,04 g/ekor/hari dan terendah pada P2 (penambahan larutan asam amino maggot 30 ml) yaitu 13,84 g/ekor/hari. Rataan Pertambahan bobot badan hasil penelitian ini yaitu 13,84 – 17,04. Data ini lebih baik dari hasil penelitian Urfa dkk., (2017) yaitu Rataan berat badan ayam KUB pada usia 8 minggu sekitar 451,3 - 512,0 g/ekor/hari atau pertambahan bobot badan 7,52-8,53 g/ekor/hari.. Hasil penelitian ini, apabila dibandingkan dengan kontrol, perlakuan P1 dan P3 dengan menambahkan larutan asam amino *maggot BSF* cenderung meningkatkan pertambahan bobot badan, meskipun peningkatan ini tidak berbeda secara statistik ( $P > 0,05$ ).

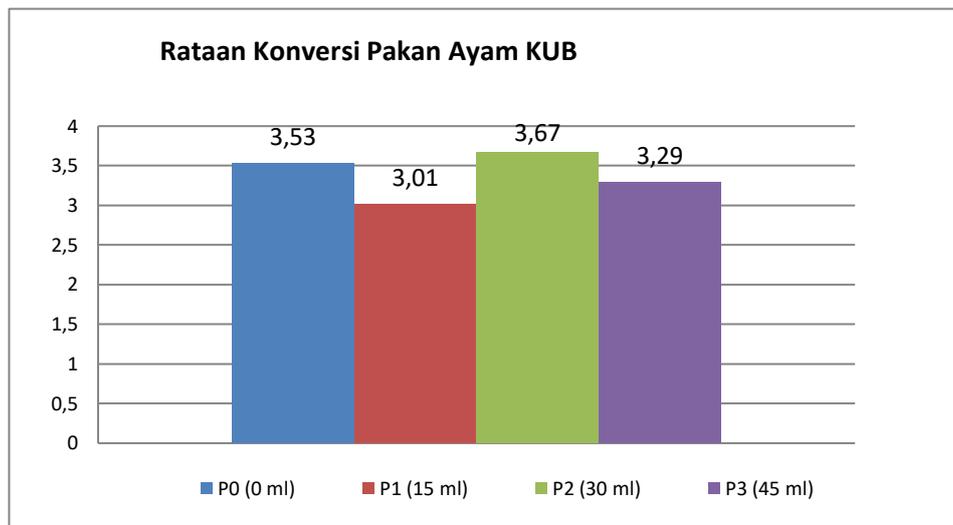
Kecenderungan tingginya peningkatan pertambahan bobot badan ayam KUB pada perlakuan yang diberi asam amino berbasis maggot BSF, disebabkan karena kandungan asam amino lisin dan metionin yang terdapat pada larutan asam amino maggot BSF dapat meningkatkan pertumbuhan otot pada ayam KUB, sehingga dapat meningkatkan pertambahan bobot badan. Kandungan lisin 0,23% (P1); 0,45% (P2) dan 0,68% (P3), sedangkan kandungan metionin 0,09% (P1); 0,18% (P2) dan 0,27 (P3) pada larutan asam amino berbasis maggot *BSF* seperti yang terlihat pada Tabel 5. Kandungan asam amino lisin dan metionin tersebut dapat berkontribusi terhadap pertumbuhan otot selama 30 hari pemeliharaan ayam KUB. Lebih lanjut dijelas-

kan Lesson dan Summer (2001) bahwa asam amino metionin lebih superior dibandingkan dengan asam amino yang lain. Metionin berperan dalam membantu metabolisme yang lain dalam tubuh seperti metabolisme kolin, protein dan karbohidrat. Lebih lanjut dijelaskan Stryer (2000), ialah asam amino metionin diperlukan untuk pertumbuhan yang cepat dan untuk semua hidup pokok ternak, meningkatkan sintesis protein absorpsi, transportasi dan bioavailabilitas mineral esensial.

Hasil data biologis kecenderungan terendah pertambahan bobot badan ayam KUB terdapat pada perlakuan pemberian larutan asam amino berbasis maggot BSF pada P2 (30 ml/kg pakan). Hal ini disebabkan karena pada perlakuan P2 saat proses penelitian berlangsung dalam petakan kandang tersebut terindikasi penyakit koksidiosis sehingga menghambat proses metabolisme dan rendahnya daya serap nutrisi yang telah diberikan, sehingga performa atau penampilan akhir ayam KUB sangat ditentukan oleh daya serap nutrisi yang diberikan. Hal ini didukung oleh pernyataan Tabbu, (2012) bahwa Koksidiosis merupakan salah satu penyakit yang banyak mendatangkan masalah dan kerugian pada peternakan ayam. Kerugian yang ditimbulkan meliputi kematian (mortalitas), penurunan berat badan, pertumbuhan terhambat, nafsu makan menurun, produksi daging turun. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Djara dkk, (2020) dan Lucia (2019), koksidiosis menyebabkan kerusakan pada usus sehingga akan menurunkan penggunaan pakan, lambatnya pertambahan bobot badan, serta penurunan daya tahan tubuh dan penurunan produksi telur. Lebih lanjut Widhyari S.D. dkk, (2011) menyatakan dampak dari kejadian penyakit adalah rendahnya produksi serta berkurangnya penyerapan unsur nutrisi. Faktor utama yang mempengaruhi pertambahan bobot badan adalah jumlah konsumsi ransum ayam serta kandungan energi dan protein yang terdapat dalam ransum, karena energi dan protein sangat penting dalam mempengaruhi kecepatan pertambahan bobot badan. Lebih lanjut Wardi, dkk (2019), Faktor-faktor yang mempengaruhi pertambahan bobot badan pada unggas adalah spesies, strain, tipe produksi, jenis kelamin, suhu lingkungan, musim, mutu dan jumlah ransum, manajemen pemeliharaan, bentuk ransum, sistem pemberian ransum dan bobot awal.

### Konversi Pakan

Rataan konversi pakan ayam KUB yang diberi larutan asam amino berbasis *Maggot BSF* ke dalam pakan yang dipelihara selama 30 hari pada umur 30 hari-60 hari dapat dilihat pada pada Grafik 3.



Grafik 3. Rataan Konversi Pakan Ayam KUB Yang Diberikan Larutan Asam Amino Berbasis *Maggot BSF (Hermetia Illucens)* Dalam Pakan (Gram/Ekor/Hari)

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa dengan penambahan larutan asam amino berbasis *maggot BSF* ke dalam pakan tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konversi pakan ayam KUB pada umur 30 hari – 60 hari. Hal ini dipengaruhi oleh konsumsi

pakan dan penambahan bobot badan ayam KUB yang juga tidak berpengaruh nyata. Hal ini sejalan dengan pernyataan Razak A.D dkk (2012) bahwa konversi pakan berkaitan dengan konsumsi pakan dan penambahan bobot badan ayam ras pedaging.

Meskipun tidak berpengaruh nyata secara statistik, namun data biologis menunjukkan bahwa perlakuan P1 (penambahan larutan asam amino maggot 15 ml) memiliki nilai konversi pakan cenderung lebih baik yaitu 3,08 dibandingkan perlakuan P0 (kontrol) dengan nilai konversi 3,53. Rataan konversi pakan yaitu 3,01 - 3,53. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konversi pakan yang didapat lebih kecil dibandingkan dengan penelitian Wicaksono (2015), yaitu dengan nilai rata-ran berkisar antara 5,0-5,5. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa pemberian larutan asam amino ke dalam pakan dapat memperbaiki konversi pakan ayam KUB pada umur 30 hari-60 hari. Hal ini diduga kandungan asam amino pada larutan asam amino berbasis maggot dapat diabsorpsi dengan baik, sehingga zat-zat gizi tersebut dapat dikonversi menjadi daging, yang pada akhirnya dapat meningkatkan penambahan bobot badan dan menurunkan nilai konversi. Hal ini berarti pakan yang dikonsumsi lebih efisien.

Nilai konversi pakan yang rendah juga menunjukkan kualitas pakan yang digunakan pada penelitian ini sudah sangat baik, karena nilai konversi pakan yang dihasilkan rendah dan penambahan berat tubuh yang dihasilkan ayam KUB juga melebihi penelitian sebelumnya. Semakin baik mutu pakan, semakin kecil pula nilai konversi pakannya. Hal ini didukung oleh pernyataan Razak, dkk (2012) bahwa baik atau tidak mutu ransum ditentukan oleh keseimbangan zat gizi pada pakan dengan yang dibutuhkan oleh tubuh ayam kampung. Pakan yang kekurangan salah satu unsur gizi dari zat gizi akan mengakibatkan ayam mengonsumsi ransum secara berlebihan untuk mencukupi kekurangan zat yang diperlukan tubuhnya. Selanjutnya didukung oleh Wirapati (2008) bahwa angka konversi pakan menunjukkan tingkat efisiensi penggunaan pakan, artinya semakin rendah angka konversi pakan, semakin tinggi nilai efisiensi pakan dan ekonomis. Konversi pakan digunakan untuk melihat efisiensi penggunaan pakan oleh ternak atau dapat dikatakan efisiensi perubahan pakan menjadi produk akhir yakni pembentukan daging.

Oleh karena itu, konversi pakan dengan menambahkan larutan asam amino *maggot BSF* tidak berbeda jauh antara semua perlakuan namun konversi pakan pada perlakuan P1 (penambahan larutan asam amino *maggot BSF* 15 ml) cenderung lebih baik karena memiliki konversi pakan yang paling rendah dari perlakuan lainnya. Lebih lanjut dijelaskan oleh Ensminger dan Olentine (1992) dalam Wahyu (2006) bahwa berdasarkan perlakuan P1 cenderung lebih baik hal ini mengindikasikan kualitas pakan sudah cukup baik karena angka konversi pakan menunjukkan tingkat efisiensi penggunaan pakan, ini berarti semakin tinggi nilai efisiensi pakan dan lebih ekonomis.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penambahan larutan asam amino berbasis *Maggot BSF* tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan ayam KUB. Penambahan larutan asam amino berbasis *maggot BSF* dengan konsentrasi yang berbeda dapat meningkatkan performa ayam KUB.

## DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan. (2016). *Tabel Populasi dan Poduksi Peternakan di Indonesia*. [www.pertanian.go.id/Indikator/tabel-4-pop-prod-nak.pdf](http://www.pertanian.go.id/Indikator/tabel-4-pop-prod-nak.pdf).
- Dortmans B.M.A., Diener S., Verstappen B.M., Zurbrügg C, (2017). *Black Soldier Fly Biowaste Processing; A step-by-step guide*. Eawag – Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology. Switserland.
- Ensminger E.M. and Olentine G.C. (1980). *Feeds & Nutrition–Complete*. The Ensminger Publishing Company, California.
- Fadillah. 2005. *Panduan Mengelola Peternakan Ayam Broiler Komersial*. Agromedia. Pustaka. Jakarta.
- Fajri, N. 2012. *Pertambahan Berat Badan, Konsumsi Dan Konversi Pakan Broiler Yang Mendapat Ransum Mengandung Berbagai Level Tepung Daun Katuk (Sauro-*

- pus Androgynus*). Makalah Hasil Penelitian. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Fenita, Y., Santoso, U., Prakoso, H., 2010. *Pengaruh Suplementasi Asam Amino Lisin, Metionin, Triptopan Dalam Ransum Berbasis Lumpur Sawit Terhadap Performans Produksi Dan Kualitas Telur Ayam Ras*. Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu.
- Iskandar Sofjan, 2010. *Usahatani Ayam Kampung*. Balai Penelitian Ternak Ciawi. Bogor.
- Lesson, S. and J. D. Summer. 2001. *Nutrition Of The Chicken, 4 th ied*. Department University of Guelph, Canada.
- Lucia T., S. 2019. *Solusi Tuntas Coccidiosis Pada Unggas pekan lalu dalam Indo Livestock 2019 Expo and Forum diakses dalam <http://news.unair.ac.id/2019/07/10/prof-lucia-koksidiosis-memiliki-gejala-berupa-berak-darah/>, diakses tanggal 15 Januari 2020*.
- Musawwir, Putra, A. P., Rongko, T., Manilani, T. S. 2020. *Substitusi Konsentrat dengan Tepung Maggot Black Soldier Fly dalam Ransum Terhadap Pertambahan Bobot Badan (PBB), Konsumsi Pakan dan Konversi Pakan Ayam Broiler*. Skripsi. Universitas Bosowa. Makassar.
- Razak Ad, Kiramang K , Hidayat Mn. 20012. *Pertambahan Bobot Badan, Konsumsi Ransum Dan Konversi Ransum Ayam Ras Pedaging Yang Diberikan Tepung Daun Sirih (Piper Betle Linn) Sebagai Imbunan Pakan*. Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar
- Stryer, Lubert. 2000. *Biokimia Vol. 2 Edisi 4*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Tabbu, C.R. 2012. *Asal Parasit. Noninfeksius dan Etiologi Kompleks*. Kanisius. Jakarta.
- Urfa, S., H. Indrijani, dan W. Tanwiriah. 2017. *Model Kurva Pertumbuhan Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) Umur 0-12 Minggu*. Tesis. Program Pascasarjana Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Jatinagor.
- Wahyu, 2006. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Revisi. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wardi, Dewi M, Cahyono A, Ishak ABL. 2019. *Performa Ayam KUB pada Perbibitan di Kabupaten Sigi Sulawesi Tengah*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah
- Wicaksono, D. 2015. *Perbandingan Fertilitas, Susut Tetes, Daya Tetes, dan Berat Tetes Ayam Kampung pada Peternakan Kombinasi*. Skripsi. Jurusan Peternakan. Universitas Lampung
- Widhyari, DS., Esfardianti A., Herlina. 2011. *Profil Protein Total, Albumin Dan Globulin Pada Ayam Broiler Yang Diberi Kunyit, Bawang Putih Dan Zinc (Zn)*. Jurnal Ilmu Pernaian Indonesia
- Wiharto, 2004. *Petunjuk Beternak Ayam*. Lembaga Penerbitan Universitas Brawijaya: Malang
- Wirapati, R.D. 2008. *Efektivitas Pemberian tepung Kencur (Kaempferia galanga Linn) pada Ransum Ayam Broiler, Kadar Kolestrol, Persentase Hati dan Bursa Febrisius*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.