

PERFORMANCE OF BROILER CHICKEN WITH ADDITION OF MAGGOT FLOUR IN FEED**Performa Ayam Broiler Dengan Penambahan Tepung Maggot Dalam Pakan Komersial****Irindra Sekar Jalu^{1*}, Hamong Suharsono², I Ketut Sumadi³**¹Mahasiswa Sarjana Pendidikan Sarjana Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. Kampus Bukit Jimbaran, Badung, Bali, 80361, Indonesia;²Departemen Biokimia Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. Kampus Bukit Jimbaran, Badung, Bali, Indonesia, 80361, Indonesia;³Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Jl Kampus Bukit Jimbaran, badung, Bali, 80361, Indonesia;*Corresponding author email: irindrasj@gmail.com

How to cite: Jalu IS, Suharsono H, Sumadi IK. 2025. Performance of broiler chicken with addition of maggot flour in feed. *Bul. Vet. Udayana*. 17(4): 1285-1293 DOI: <https://doi.org/10.24843/bulvet.2025.v17.i04.p15>

Abstract

This study aimed to determine the effect of adding Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) maggot meal to commercial feed on the growth performance of broilers (*Gallus domesticus*), particularly body weight gain and feed conversion ratio (FCR). The research was conducted using a Completely Randomized Design (CRD) with four treatments: P0 (control), P1, P2, and P3, each with six replications. Broilers were raised from Day Old Chick (DOC) and fed BR I Crumbel feed from day 1 to 21 and BR II SP-Pellet from day 22 to 34. The maggot meal supplementation was given from day 14 to day 34. The results showed that the addition of *Hermetia illucens* maggot meal to commercial feed had no significant effect ($P>0.05$) on the broilers' body weight gain or feed conversion ratio. Therefore, under the conditions of this study, the inclusion of maggot meal in the diet did not significantly improve the growth performance of broilers.

Keywords: broiler, maggot meal, *Hermetia illucens*, growth performance, feed conversion ratio

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung maggot Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) dalam pakan komersial terhadap performa broiler (*Gallus domesticus*), khususnya bobot badan dan rasio konversi pakan (FCR). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan, yaitu P0 (kontrol), P1, P2, dan P3, masing-masing dengan enam ulangan. Broiler dipelihara sejak Day Old Chick (DOC) dan diberikan pakan BR I Crumbel pada umur 1–21 hari serta BR II SP-Pellet pada umur 22–34 hari. Tepung maggot diberikan mulai hari ke-14 hingga hari ke-34. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung maggot *Hermetia illucens* dalam pakan komersial tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap pertambahan bobot badan broiler maupun rasio konversi pakan. Dengan demikian, penggunaan tepung maggot dalam pakan pada perlakuan yang digunakan belum mampu meningkatkan performa broiler secara signifikan.

Kata kunci: broiler, maggot, performa

PENDAHULUAN

Peternak memilih broiler untuk dipelihara dikarenakan memiliki pertumbuhan yang cepat dengan pemeliharaan 34 hari. Keunggulan genetik yang dimiliki ayam broiler dan pemberian pakan yang baik, mampu menampilkan performa produksi yang maksimal. Selain faktor genetik dan pakan, lingkungan kandang mempunyai peran yang besar dalam menentukan performa broiler dan keuntungan yang diperoleh peternak (Manurung, 2011)

Keberhasilan produksi ayam broiler ditunjukkan dalam performa atau penampilan pertumbuhan broiler yang dapat diukur melalui mortalitas, konsumsi pakan, bobot badan akhir, rasio konversi pakan (FCR). Untuk dapat mencapai performa broiler yang optimal, faktor yang mempengaruhinya adalah bibit, pakan, dan pengelolaan atau manajemen (Nuryati, 2019). Faktor pakan itu mempunyai peranan penting sebagai penentu keberhasilan usaha peternakan ayam broiler. Alternatif pakan tambahan untuk menunjang pertumbuhan broiler saat ini mulai dilirik sebagai salah satu upaya untuk memaksimalkan pertumbuhan broiler.

Salah satu bahan yang berpotensi dapat dijadikan bahan pakan tambahan alternatif adalah Maggot BSF. Hal ini dikarenakan pada maggot mengandung protein yang tinggi untuk dapat dijadikannya pakan tambahan alternatif. Protein yang terkandung oleh maggot BSF bersumber dari protein yang terdapat pada media tumbuh karena maggot tersebut memanfaatkan protein yang ada pada media untuk membentuk protein tubuhnya (Katayane & others, 2014). Tepung maggot merupakan bentuk olahan dari maggot BSF yang dikeringkan dan dibuat tepung. Maggot BSF merupakan fase larva dari lalat *Black Soldier Fly* Maggot merupakan salah satu sumber protein hewani tinggi karena mengandung kisaran protein 30-45% (Azir & others, 2017).

Belum diketahui apakah pemberian tepung maggot sebagai pakan tambahan dapat memacu pertumbuhan berat badan, konsumsi pakan dan konversi pakan pada broiler tersebut karena masih kurangnya mendapat perhatian oleh khususnya oleh peternak. Oleh karena itu penelitian mengenai dampak pemberian tepung maggot terhadap pertambahan bobot badan, konsumsi pakan dan konversi pakan pada broiler perlu dilakukan. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti Apakah pemberian tepung maggot BSF dalam pakan komersial dapat meningkatkan bobot badan broiler? Dan apakah pemberian tepung maggot BSF dalam pakan komersial dapat memperkecil ratio konversi pakan broiler?

METODE PENELITIAN

Pernyataan Etik Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari komisi etik Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana dengan Nomor: B/239/UN14.2.9/PT.01.04/2021.

Objek Penelitian

Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah broiler (*Gallus domesticus*) galur CP 707 yang diproduksi oleh PT. Charoen Pokphand Jaya Farm, yang berumur 1 hari atau DOC sebanyak 96 ekor yang dipelihara sampai umur 34 hari dan mulai diberikan perlakuan pada umur 14 hari agar broiler sudah beradaptasi dengan lingkungan dan sistem pencernaannya dapat mencerna pakan dengan optimal.

Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain pakan broiler, air, vaksin Medivac ND Hitchner B1, Superfit, Enro chicks, Hencox, tepung maggot.

Peralatan Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini meliputi peralatan pemeliharaan dan peralatan kebersihan. Alat pemeliharaan meliputi kandang, broiler dengan ukuran panjang 240 cm x lebar 40 cm x tinggi 40 cm dan dibagi menjadi 6 bagian, tempat pakan, tempat air minum, lampu, *chick feeder tray*, brooder, termometer, dan timbangan. Alat kebersihan meliputi sapu, sikat, ember, glove, *tissue processor*, alas kandang, tempat pakan, dan timbangan.

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) untuk mengetahui performa broiler yang diberi pakan tambahan tepung maggot. Broiler dipelihara sejak DOC dan diberi pakan BR I pada umur 1-21 hari dan BR II pada usia 22-34 hari. Diberikan perlakuan yaitu penambahan tepung maggot BSF mulai umur ke-14 sampai sampai umur ke-34 hari dengan 4 perlakuan yaitu P0, P1, P2 dan P3 dengan ulangan sebanyak 6 kali. Jumlah objek yang digunakan dalam penelitian dihitung berdasarkan rumus Federer yaitu $(t-1)(n-1) \geq 15$, dimana t adalah jumlah perlakuan dan n adalah banyaknya ulangan tiap perlakuan (Abdullah, 2010)

Dalam penelitian ini digunakan 96 ekor broiler dengan perlakuan sebanyak 4 perlakuan, setiap perlakuan terdiri dari 6 pengulangan, dan setiap pengulangan terdiri dari 4 ekor broiler sehingga jumlah broiler yang digunakan adalah $4 \times 6 \times 4 = 96$ ekor broiler. P0 merupakan perlakuan yang tidak diberikan tepung maggot BSF sebagai pakan tambahan. P1 merupakan perlakuan broiler yang diberikan pakan komersial dan ditambahkan tepung maggot BSF sebesar 1% dari total pakan komersial yang diberikan. P2 perlakuan broiler yang diberikan pakan komersial dan ditambahkan tepung maggot BSF sebesar 2% dari total pakan komersial yang diberikan. P3 adalah perlakuan broiler yang diberikan pakan komersial dan ditambahkan tepung maggot BSF sebesar 3% dari total pakan komersial yang diberikan. Berikut tabel pemberian perlakuan selama penelitian:

Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat empat jenis variabel yang akan diamati. Variabel bebas yang dimanipulasi adalah Tepung Maggot. Pengaruh dari manipulasi ini kemudian diukur melalui variabel terikat, yaitu Berat Badan dan Konversi Pakan. Untuk memastikan bahwa hasil penelitian hanya dipengaruhi oleh variabel bebas, maka variabel terkendali akan dikelola secara ketat, yang meliputi jenis makanan, umur, berat awal, jenis kelamin, spesies, dosis, dan cara pemberian. Sementara itu, variabel rambang yang tidak dapat dikendalikan dan diperkirakan akan memengaruhi hasil penelitian secara acak adalah Genetik Broiler.

Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data diperoleh dari perhitungan berat badan dan konversi pakan. Pada perhitungan berat selama penelitian diperoleh dari berat badan akhir dikurangi berat badan awal. Pada berat badan awal dilakukan saat broiler berusia ke-13 hari tepat sehari sebelum diberikan perlakuan penambahan tepung maggot pada pakan. Lalu perhitungan berat badan akhir dilakukan pada saat broiler berusia ke-34 hari. Konsumsi pakan diperoleh dari perhitungan total pemberian pakan mulai dari diberi perlakuan sampai akhir perlakuan (usia ke-14 hari sampai ke-34 hari) dikurangi sisa pakan. Konversi pakan dihitung dengan membagi konsumsi pakan dengan berat badan selama penelitian.

Prosedur Penelitian

Pembuatan Kandang

Kandang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis kandang panggung. Dengan berbahan dasar bambu dan jaring kawat sebagai pembatas dan alas. Sedangkan untuk atapnya kami menggunakan asbes, lalu sebagai penutup kandang dari samping kami menggunakan banner untuk menjaga suhu dalam kandang. Pembuatan kandang broiler dilakukan dengan menyekat menjadi 6 bagian sesuai dengan jumlah pengulangan. Setiap sekat dibagi menjadi 4 bagian sesuai dengan jumlah perlakuan yaitu P0, P1, P2, dan P3. Luas tiap petak kandang adalah 40 cm x 40 cm x 40 cm dengan total luas kandang yaitu 240 cm x 180 cm x 40 cm untuk setiap perlakuan.

Pencampuran Ransum

Pencampuran ransum pakan pada penelitian ini dibedakan menjadi dua yaitu fase starter dan fase finisher. Untuk broiler berumur 1-13 hari diberikan pakan starter dan pada broiler umur 14-20 hari, diberi pakan starter dengan penambahan tepung maggot. Selanjutnya, broiler pada umur 21-34 hari diberikan pakan finisher dengan penambahan tepung maggot. Pakan dan minum diberikan setiap hari secara ad libitum. Tepung maggot dicampur dengan pakan komersil pada broiler yang diberi perlakuan. Berikut cara penyampuran pakan pada penelitian ini.

Penelitian ini menggunakan pakan komersial yang disesuaikan dengan fase pertumbuhan ayam broiler. Pada fase starter (umur 1-13 hari), seluruh ayam dari semua kelompok perlakuan hanya diberikan pakan komersial BR I berbentuk crumble tanpa penambahan apapun. Perlakuan penelitian baru dimulai pada fase pertumbuhan berikutnya, yaitu pada umur 14-21 hari. Pada fase ini, pakan BR I crumble dicampur dengan tepung maggot dengan tingkat yang berbeda-beda untuk setiap perlakuan, yaitu: P0 (kontrol) tanpa penambahan tepung maggot, P1 dengan penambahan 1%, P2 dengan penambahan 2%, dan P3 dengan penambahan 3%. Pola yang sama kemudian diteruskan pada fase finisher (umur 22-34 hari) dengan menggunakan pakan komersial BR II yang berbentuk pellet. Pada fase akhir ini, perlakuan yang diberikan adalah: P0 (BR II tanpa tepung maggot), P1 (BR II + tepung maggot 1%), P2 (BR II + tepung maggot 2%), dan P3 (BR II + tepung maggot 3%).

Manajemen Pemeliharaan

Di hari pertama DOC broiler diberikan air gula 0,2% selama 2 jam yang bertujuan untuk meningkatkan stamina dan meminimalisir stress akibat transportasi, kemudian dilanjutkan dengan pemberian pakan dan minum. Dalam pemberian pakan disesuaikan dengan fase broiler dan diberikan secara ad libitum. Sejak hari pertama, Pada hari 1-21 hari, broiler diberi pakan komersil BR I Crumbel dan BR II SP-Pellet dari umur 22-34 hari. Untuk menghindari infeksi penyakit bakteri, air minum ditambahkan antibiotika (Enro Chiks) yang diberikan selama 5 hari dan ditambah dengan pemberian vitamin (Super Vit). Pemberian tepung maggot dalam pakan dimulai pada hari ke-14 agar sistem pencernaan broiler telah bekerja optimal dan broiler sudah beradaptasi dengan lingkungan.

Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis dengan uji sidik Ragam/ANOVA (Analysis of variance). Jika terdapat perbedaan nyata ($P < 0,05$) maka dilanjutkan dengan uji Berganda/Duncan. Analisis menggunakan aplikasi SPSS (Statistical Product and Service Solutions) IBM versi 25.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian performa pertumbuhan broiler (*Gallus domesticus*) dengan penambahan tepung maggot (*Hermetia illucens*) dalam pakan komersial antara lain: pertambahan bobot badan, konsumsi pakan, konversi pakan, bobot akhir, dan bobot awal disajikan pada tabel 1.2.

Pertambahan Bobot Broiler

Hasil pertambahan bobot broiler pada kelompok perlakuan tanpa penambahan tepung maggot BSF (P0) pada pakan komersial, menunjukkan angka 1339.50 gram. Pada kelompok perlakuan dengan penambahan tepung maggot BSF 1% (P1) pada pakan komersial, menunjukkan angka 1285.83 gram. Pada kelompok perlakuan dengan penambahan tepung maggot BSF 2% (P2) pada pakan komersial, menunjukkan angka 1282.50 gram. Pada kelompok perlakuan dengan penambahan tepung maggot BSF 3% (P3) pada pakan komersial, menunjukkan angka 1227.13 gram.

Hasil konsumsi pakan broiler pada kelompok perlakuan tanpa penambahan tepung maggot BSF (P0) pada pakan komersial, menunjukkan angka 2523.88 gram/ekor. Pada kelompok perlakuan dengan penambahan tepung maggot BSF 1% (P1) pada pakan komersial, menunjukkan angka 2646.54 gram/ekor. Pada kelompok perlakuan dengan penambahan tepung maggot BSF 2% (P2) pada pakan komersial, menunjukkan angka 2747.92 gram/ekor. Pada kelompok perlakuan dengan penambahan tepung maggot BSF 3% (P3) pada pakan komersial, menunjukkan angka 2755.33 gram/ekor.

FCR

Setelah dilakukan penelitian Performa pertumbuhan broiler (*Gallus domesticus*) dengan penambahan tepung maggot (*Hermetia illucens*) dalam pakan komersial diperoleh hasil pada tabel 1.3:

Hasil konversi pakan broiler pada kelompok perlakuan tanpa penambahan tepung maggot BSF (P0) pada pakan komersial, menunjukkan angka 1.884192. Pada kelompok perlakuan dengan penambahan tepung maggot BSF 1% (P1) pada pakan komersial, konversi pakan broiler menunjukkan angka 2.058231. Pada perlakuan dengan penambahan tepung maggot BSF 2% (P2) pada pakan komersial, konversi pakan broiler menunjukkan angka 2.142625. Pada perlakuan dengan penambahan tepung maggot BSF 3% (P3) pada pakan komersial, konversi pakan broiler menunjukkan angka 2.245357.

Pembahasan

Pertambahan Bobot Broiler

Keberhasilan produksi broiler ditunjukkan dalam performa atau penampilan pertumbuhan broiler. Performa pertumbuhan broiler dapat diukur melalui, bobot akhir, konsumsi pakan, rasio konversi pakan (FCR). Untuk dapat mencapai performa broiler yang optimal, faktor yang mempengaruhinya adalah bibit, pakan, dan pengelolaan atau manajemen (Nuryati, 2019). Faktor pakan itu mempunyai peranan penting sebagai penentu keberhasilan usaha peternakan broiler. Alternatif pakan tambahan untuk menunjang pertumbuhan broiler saat ini mulai dilirik sebagai salah satu upaya untuk memaksimalkan pertumbuhan broiler

Berdasarkan hasil uji statistik, pemberian tepung maggot BSF terhadap broiler tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap pertambahan bobot broiler. Hal ini disebabkan karena perbedaan pertambahan bobot badan relatif sama sehingga pemberian pakan tambahan maggot BSF belum mampu menunjukkan hasil maksimal. Hasil analisis menunjukkan tidak adanya

pengaruh pemberian tepung maggot BSF sebagai pakan tambahan, perlakuan P0 menunjukkan bobot badan tertinggi dibandingkan perlakuan P1, P2, dan P3. Bobot badan terendah ditunjukkan pada perlakuan P3 (penambahan 3% tepung maggot).

Hasil penelitian tersebut dimungkinkan terjadi karena tingginya kandungan lemak yang terdapat pada maggot BSF. Hasil analisis dari Laboratorium Minat Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya tahun 2020, menunjukkan bahwa tepung maggot BSF mengandung lemak kasar 39,05%. Kolesterol tubuh unggas dipengaruhi oleh profil asam lemak yang terkandung dalam pakan. Pakan dengan kandungan asam lemak yang tinggi akan menghasilkan kolesterol yang tinggi (Crespo & Gracia, 2001). Kandungan kitin pada maggot BSF dapat membentuk ikatan kompleks dengan zat gizi lain, terutama protein, yang dapat mengganggu pencernaan protein didalam saluran pencernaan broiler (Seprialam, 2019).

Konsumsi pakan

Berdasarkan data hasil konsumsi tertinggi pakan pada data hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan P3 dengan penambahan tepung maggot BSF 3% dengan. 2755.33 gram/ekor. Lalu urutan kedua dan ketiga dengan konsumsi pakan dengan perlakuan P2 sebesar 2747.92 gram/ekor, perlakuan P1 sebesar 2646.54 gram/ekor. Urutan konsumsi pakan terendah yaitu P0 sebesar 2523.88 gram/ekor. Sesuai dengan pendapat (van Huis, 2013) kandungan dari maggot BSF berkontribusi besar dalam meningkatkan daya tarik bagi broiler. Hal ini dikarenakan kandungan nutrisi yang lengkap ini tidak hanya berperan dalam memenuhi kebutuhan fisiologis broiler, tetapi juga dapat merangsang kerja sistem pencernaan dan aktivitas enzimatis, sehingga berdampak positif terhadap tingkat konsumsi pakan (Barragán-Fonseca & others, 2017). Pendapat ini berbeda disampaikan (Seprialam, 2019) yang menyatakan bahwa kandungan kitin pada tepung maggot yang dapat membentuk ikatan kompleks dengan protein dapat menghambat konsumsi pakan sehingga protein sulit dicerna dalam saluran pencernaan broiler

Di samping itu, aroma spesifik dari tepung maggot BSF juga dapat memicu respon perilaku alami broiler yang memang menyukai pakan dari golongan serangga, sehingga membuat broiler lebih aktif memakut dan mengonsumsi pakan yang disajikan (Makkar & others, 2014). Dengan demikian, pemanfaatan maggot sebagai pakan tambahan dapat mendukung tingkat konsumsi pakan broiler.

FCR

Konversi pakan atau *Feed Conversion Ratio* (FCR) adalah banyaknya pakan yang dihabiskan untuk menghasilkan 1 kilogram bobot badan (Kartasudjana & Suprijatna, 2006) Berdasarkan standar, FCR CP 707 Penggunaan tepung maggot sebagai pakan tambahan tidak dapat memaksimalkan nilai konversi pakan. Hal ini ditunjukkan dengan perlakuan P3 justru menempati konversi pakan dengan menunjukkan angka 2.24 yang tergolong tinggi diikuti perlakuan P2 dan P1 dengan masing-masing menunjukkan angka 2.14, dan 2.05. Nilai konversi pakan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya komposisi pakan, efisiensi retensi energi, energi metabolisme tubuh dan pemakaian energi untuk kebutuhan hidup (Romero & others, 2011). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perbedaan konversi pakan tidak signifikan, yang kemungkinan disebabkan oleh berbagai faktor seperti umur broiler, jenis strain, kandungan gizi pakan, kondisi suhu lingkungan, kesehatan broiler, sistem manajemen pemeliharaan, serta kualitas bibit yang digunakan (Zajac & others, 2020).

Meskipun konsumsi pakan pada broiler cukup tinggi, hal tersebut tidak selalu diikuti dengan peningkatan bobot badan yang signifikan. Kondisi ini menyebabkan nilai konversi pakan menjadi tinggi, yang berarti efisiensi pemanfaatan pakan menurun. Salah satu faktor yang

berkontribusi terhadap tingginya nilai konversi pakan adalah komposisi pakan itu sendiri. Sebagai contoh, menurut (Elahi & others, 2022), penggunaan serangga sebagai bahan pakan pada broiler perlu dibatasi karena kandungan kitinnya yang sulit dicerna oleh sistem pencernaan broiler. Kitin yang berikatan dengan protein dapat menghambat penyerapan protein (Hamid & others, 2013). Akibatnya mengurangi efektivitas pakan dan akhirnya menyebabkan peningkatan nilai konversi pakan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa performa broiler Galus domesticus dengan penambahan tepung maggot *Hermetia illucens* dalam pakan komersial tidak dapat meningkatkan bobot badan broiler, tetapi meningkatkan konsumsi pakan dan konversi pakan yang berakibat buruknya performa broiler.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang performa broiler dengan penambahan tepung maggot pada taraf yang berbeda atau dengan pemberian dalam bentuk segar. Selain itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan ransum pakan yang disusun sendiri..

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Yunika telah menyediakan tempat di Jl. Sedap Malam, Kota Denpasar, Bali, meliputi pemeliharaan dan pemberian perlakuan pada broiler selama 34 hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, N. (2010). Dasar-Dasar Rancangan Percobaan. *Jurnal Ilmu Ternak*, 10(2), 15–20.
- Azir, R., & others. (2017). Kandungan Nutrisi Tepung Maggot Black Soldier Fly. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 19(2), 75–80. <https://doi.org/10.31851/jipbp.v12i1.1412>
- Barragán-Fonseca, K. B., & others. (2017). Nutritional Value and Digestibility of Black Soldier Fly Larvae in Broilers. *Journal of Insects as Food and Feed*, 3(3), 163–171. <https://doi.org/10.3920/JIFF2016.0055>
- Crespo, N., & Gracia, A. (2001). Influence of Dietary Fat on Cholesterol Deposition in Broiler. *Poultry Science*, 80, 471–479. <https://doi.org/10.3382/ps.2010-00665>
- Elahi, U., & others. (2022). Effect of Insect Meal Inclusion on Broiler Health and Performance. *Poultry Science*, 101(5), 101234. doi: 10.5713/ab.21.0435
- Hamid, H., & others. (2013). Effect of Chitin on Protein Digestibility in Poultry. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 26(1), 163–170. doi: 10.4103/0975-7406.106559
- Kartasudjana, R., & Suprijatna, E. (2006). *Ilmu Produksi Ternak Unggas*. Penerbit IPB Press.
- Katayane A.F., Wolayan F.R., Imbar M.R. 2014. Produksi dan kandungan protein maggot (*Hermetia illucens*) dengan menggunakan media tumbuh berbeda. *J Zootek*. 34:27-36. <https://doi.org/10.35792/zot.34.0.2014.4791>
- Makkar, H. P. S., Tran, G., Heuzé, V., & Ankers, P. (2014). State-of-the-art on use of insects as animal feed. *Animal Feed Science and Technology*, 197, 1–33. <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2014.07.008>
- Manurung Eddy Julius. 2011. Performa Ayam Broiler Pada Frekuensi Dan Waktu Pemberian Pakan Yang Berbeda. Bogor. Retrieved from <http://repository.ipb.ac.id/handle/>

123456789/53743

Nuryati, T. 2019. Performance Analysis Of Broiler In Closed House And Opened House. *Jurnal Peternakan Nusantara*, 5(2), 77-86. DOI:10.30997/jpnu.v5i2.1931

Romero, L. F., & others. (2011). Factors Affecting Feed Conversion Efficiency in Broiler Chickens. *Journal of Poultry Science*, 48, 299–307. <https://doi.org/10.3382/ps.2011-01665>

Seprialam WR. 2019. Performa Ayam Broiler Dengan Penggunaan Tepung Maggot (*Hermetia Illucens*) Dalam Pakan. (Disertasi). Institut Pertanian Bogor.

van Huis, A. (2013). Potential of Insects as Food and Feed in Assuring Food Security. *Annual Review of Entomology*, 58, 563–583. <https://doi.org/10.1146/annurev-ento-120811-153704>

Zajac, M., & others. (2020). Effect of Environmental Factors on Broiler Performance. *Animals (Basel)*, 10(11), 1–14. <https://doi.org/10.3390/ani10020321>

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Pelakuan	Ulangan						Total
	1	2	3	4	5	6	
P0	4	4	4	4	4	4	24
P1 (1%)	4	4	4	4	4	4	24
P2 (2%)	4	4	4	4	4	4	24
P3 (3%)	4	4	4	4	4	4	24
Total	16	16	16	16	16	16	96

Keterangan: P0: kelompok broiler control (hanya diberi pakan komersil); P1: kelompok broiler yang diberi tambahan tepung maggot 1% dari jumlah pakan komersil yang diberikan. P2: Kelompok broiler yang diberi tambahan tepung maggot 2% dari jumlah pakan komersil yang diberikan. P3: Kelompok broiler yang diberi tambahan tepung maggot 3% dari jumlah pakan komersil yang diberikan.

Tabel 2. Pertambahan Bobot broiler yang diberikan penambahan tepung maggot BSF dalam pakan komersial

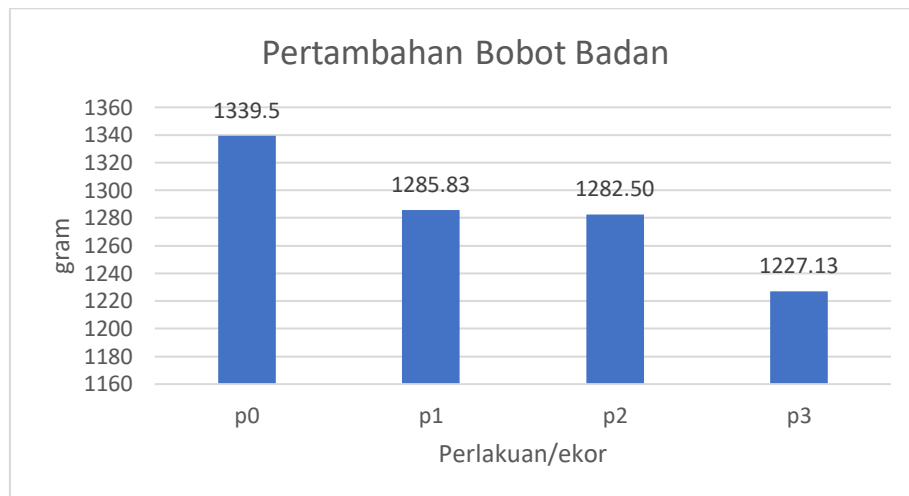
Performa Produksi	Perlakuan penambahan tepung maggot			
	P0	P1	P2	P3
Pertambahan Bobot	1339.50± 860.91 ^a	1285.83 ± 561.53 ^a	1282.50± 639.63 ^a	1227.13± 508.56 ^a
Konsumsi Pakan (gram/ekor)	2523.88	2646.54	2747.92	2755.33
Konversi Pakan	1.88	2.05	2.14	2.24

Keterangan: a, b = notasi huruf serupa berarti tidak ada perbedaan nyata pada taraf uji duncan memiliki nilai 5% Tabel 1.2 P0 merupakan perlakuan kontrol; P1 merupakan perlakuan pemberian tepung maggot BSF 1%; P2 merupakan perlakuan pemberian tepung maggot BSF 2%; P3 merupakan perlakuan pemberian tepung maggot BSF 3%.

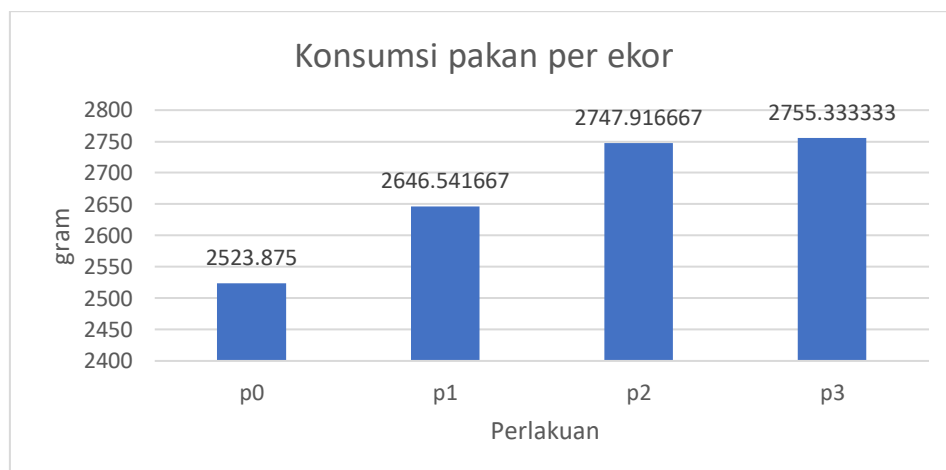
Tabel 3. Data hasil konversi pakan

Perlakuan	Total Konsumsi pakan: Pertambahan Bobot	FCR
p0	60573: 32.148	1.884192
p1	63517: 30.86	2.058231
p2	65950: 30.78	2.142625
p3	66128: 29.451	2.245357

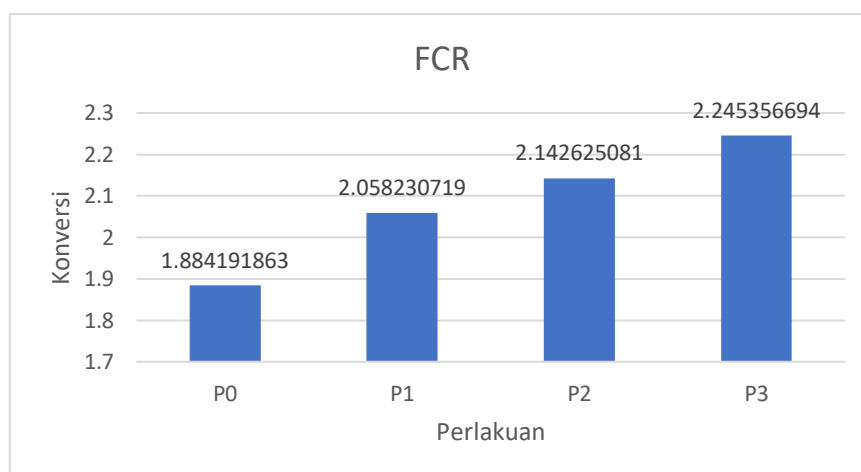
Gambar



Gambar 1. Grafik perbandingan pertambahan bobot badan antar perlakuan



Gambar 1 Grafik perbandingan konsumsi pakan antar perlakuan



Gambar 2 Grafik perbandingan konversi pakan