

Potensi Tepung Maggot (*Hermetia Illucens*) sebagai Bahan Pakan Tambahan untuk Memacu Pertumbuhan pada Ayam Pejantan (Kalasan) di Fase Finisher

Muhammad Ridho^{1*}, Kurniawan Sinaga²

¹⁻² Universitas Pembangunan Panca Budi, Indonesia.

*Penulis Korespondensi: mridho15062004@gmail.com

Abstract. This study aims to evaluate the effect of adding maggot meal (*Hermetia Illucens*) as a supplementary feed ingredient on the growth performance of Kalasan male chickens during the finisher phase. A total of 100 chickens were used in this study with a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 4 treatments and 5 replications, namely P0 (conventional feed without maggot meal), P1 (feed + 5% maggot meal), P2 (feed + 10% maggot meal), and P3 (feed + 15% maggot meal). The observed parameters included feed consumption, body weight gain, and feed conversion ratio (FCR). The results showed that feed consumption increased with the rising proportion of maggot meal, with the highest value recorded in P3 (1081.08 g/bird) and the lowest in P0 (894.04 g/bird). The highest body weight gain was also achieved in P3 (487.96 g/bird), while P0 had the lowest weight gain (410.02 g/bird). However, the best FCR values were obtained in P1 (2.09) and P2 (2.10), indicating more optimal feed efficiency at moderate maggot meal supplementation levels. Therefore, adding maggot meal at a 10% level (P2) is recommended as the most effective option, as it can increase body weight while maintaining balanced feed efficiency.

Keywords: Feed Conversion Ratio (FCR); Growth; *Hermetia Illucens*; Kalasan Male Chicken; Maggot Meal.

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penambahan tepung maggot (*Hermetia Illucens*) sebagai bahan pakan tambahan terhadap performa pertumbuhan ayam pejantan Kalasan pada fase finisher. Sebanyak 100 ekor ayam digunakan dalam penelitian dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan, yaitu P0 (pakan konvensional tanpa tepung maggot), P1 (pakan + 5% tepung maggot), P2 (pakan + 10% tepung maggot), dan P3 (pakan + 15% tepung maggot). Parameter yang diamati meliputi konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, dan rasio konversi pakan (FCR). Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi pakan meningkat seiring dengan peningkatan proporsi tepung maggot, dengan nilai tertinggi pada P3 (1081,08 g/ekor) dan terendah pada P0 (894,04 g/ekor). Pertambahan bobot badan tertinggi juga dicapai pada P3 (487,96 g/ekor), sedangkan P0 memiliki bobot terendah (410,02 g/ekor). Namun, nilai FCR terbaik diperoleh pada P1 (2,09) dan P2 (2,10), menandakan efisiensi pakan yang lebih optimal pada penambahan maggot dosis moderat. Dengan demikian, penambahan tepung maggot pada level 10% (P2) direkomendasikan sebagai pilihan paling efektif karena mampu meningkatkan bobot badan dengan efisiensi pakan yang seimbang.

Kata kunci: Ayam Pejantan Kalasan, Feed Conversion Ratio (FCR); *Hermetia Illucens*; Pertumbuhan; Tepung Maggot.

1. PENDAHULUAN

Daging unggas merupakan salah satu sumber protein hewani yang memiliki berbagai nutrisi yang baik untuk memenuhi gizi masyarakat, Permintaan terhadap sumber protein hewani juga terus meningkat setiap tahunnya, hal ini seiring dengan pertumbuhan populasi dan perubahan pola konsumsi, menurut Direktorat Jendral Peternakan kebutuhan daging ayam pada tahun 2024 sebanyak 3,72 juta ton. Dalam memenuhi kebutuhan daging unggas ini selain ayam ras, ayam pejantan (kalasan) juga menjadi salah satu komoditi yang dipilih masyarakat untuk dibudidayakan (Diener et al., 2011).

Ayam pejantan (kalasan) merupakan ayam yang dihasilkan dalam industri breeding layer komersil, umumnya ayam pejantan (kalasan) dihasilkan dari proses pemisahan antara ayam betina yang kemudian dipelihara untuk produksi telur dan ayam jantan yang tidak akan menghasilkan telur. Meskipun pada awalnya ayam pejantan sering dianggap sebagai limbah dari industri breeding layer, namun seiring berjalannya waktu masyarakat mulai memanfaatkan peluang ini dengan mulai membudidayakan ayam pejantan (kalasan) dikarenakan harga bibit yang lebih terjangkau serta proses pemeliharaan yang lebih mudah (Hidayatulloh, 2016).

Salah satu faktor yang paling penting untuk diperhatikan dalam proses pemeliharaan yaitu pemberian pakan yang berkualitas serta memiliki nutrisi yang kompleks, Pakan yang berkualitas akan menjadi faktor yang menentukan apakah pertumbuhan ayam pejantan (kalasan) akan mendapatkan produksi yang optimal (Ainul, 2023).

Kualitas nutrisi dalam pakan dapat secara langsung mempengaruhi laju pertumbuhan dikarenakan nutrisi seperti protein dan lainnya digunakan untuk pembentukan jaringan tubuh. Sumber protein dalam pakan dapat berasal dari bahan nabati seperti kedelai dan jagung, serta bahan hewani seperti tepung maggot dan lainnya (Wahyu & Ariesta, 2011).

Maggot merupakan hasil dari larva Black Soldier Fly (*Hermetia Illucens*) yang kemudian muncul sebagai inovatif yang menarik, karena kandungan protein yang tinggi, yaitu sekitar 38-45% serta profil asam amino yang seimbang hal ini menjadikannya sebagai alternatif yang potensial untuk menekan harga pakan, tetapi tetap mendapatkan nutrisi yang optimal (Hidayat & Rahardjo, 2016).

Bersarkan hal tersebut maka Penambahan tepung maggot pada pakan tidak hanya menawarkan keuntungan nutrisi, tetapi juga berkontribusi dalam mengefesiensi biaya pemeliharaan. Namun informasi penelitian tentang potensi pemberian tepung maggot pada ayam pejantan (kalasan) masih sangat jarang ditemukan, untuk itu perlu dilakukan penelitian agar mengetahui seberapa besar persentase tepung maggot yang dapat ditambahkan kedalam pakan sehingga dapat diketahui seberapa berpengaruh terhadap pertumbuhan dan efesiensi konsumsi pakan pada ayam pejantan (kalasan) (Axelander, 2022).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Desa Paya Jambu Pasar 5, Kecamatan Selesai, Binjai Langkat. Penelitian ini dilakukan selama 1 bulan dimulai pada bulan Maret 2025 hingga April 2025.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 100 ekor ayam pejantan (kalasan), pakan konvensional, katul lokal, jagung yang dihaluskan, tepung maggot (*Hermatia Illucens*). Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah kandang ayam potong yang sudah tidak beroprasional, sekat yang dibuat dari jaring kawat, sekop, ember, lampu pijar, buku, pulpen dan timbangan.

Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan, dimana dalam ulangan terdapat 5 ekor ayam pejantan per plot nya dengan jumlah plot keseluruhan sebanyak 20 plot sehingga jumlah ayam pejantan yang dibutuhkan 100 ekor. Adapun perlakuan yang diberikan adalah:

- P0 = Pakan konvensional yang tidak ditambah tepung maggot
- P1 = Pakan konvensional + tepung maggot 5%
- P2 = Pakan konvensional + tepung maggot 10%
- P3 = Pakan konvensional + tepung maggot 15%

Model linier yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan model linier sebagai berikut:

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

Keterangan:

- Y_{ij} = Nilai pengamatan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j
- μ = Nilai tengah umum
- α_i = Pengaruh aditif dari perlakuan ke-i
- ϵ_{ij} = Galat percobaan perlakuan ke-i di ulangan ke-j

Apabila terdapat perbedaan nyata pada penelitian ini, maka akan diuji lanjut dengan menggunakan uji lanjut yang sesuai dengan koefisien keragaman data penelitian (Rochim K.S. 2010). Menurut Hanafiah (2009), penentuan banyaknya ulangan menggunakan rumus seperti berikut:

$$t(r-1) \geq 15$$

- Keterangan: t = Teatment / perlakuan
- r = Replikasi / ulangan

Berdasarkan rumus diatas, maka perlakuan dalam penelitian ini masing-masing dilakukan dalam 4 perlakuan dan 5 ulangan.

Pelaksanaan penelitian:

a. Persiapan kandang

Tahap awal sebelum kedatangan ayam pejantan (kalasan) hal yang harus disiapkan kandang yang proper dengan ukuran lebar 1 meter dan Panjang 5 meter, yang mana pada ukuran ini kandang dibagi lagi menjadi 20 plot dan setiap plot berisi 5 ekor ayam pejantan (kalasan). Setelah itu kandang disterilkan, mulai dari pencucian kandang menggunakan deterjen dan air bersih serta setelah bersih kandang juga perlu disemprot dengan cairan desinfektan agar kandang steril dari segala jenis bakteri dan virus, selain itu hal yang harus dipersiapkan adalah timbangan bahan pakan, timbangan gantung untuk menimbang ayam, kalkulator, serta alat tulis dan buku untuk mencatat semua data yang diinginkan dan dibutuhkan.

b. Persiapan Pakan

Sebelum proses pembuatan pakan dilakukan Langkah awal yang harus dipersiapkan adalah bahan baku penyusun pakan konvensional, seperti jagung halus, katul lokal, dan tepung maggot. Setelah semua bahan baku pakan terkumpul maka campurkan semua bahan pakan dengan homogen dimulai dari bahan baku pakan yang persentase pemakaiannya paling kecil hingga yang terbesar. Adapun alat yang digunakan yaitu timbangan, tong, dan sekop. Pencampuran harus sesuai dengan persentase pemakaian dan kebutuhan pakan ayam.

c. Persiapan Ternak

Ayam pejantan (kalasan) disiapkan berjumlah 100 ekor, ayam pejantan yang berumur 4 minggu (fase finisher) dimasukkan kedalam kandang dan langsung diberi air minum dengan campuran air gula yang berfungsi sebagai pengganti cairan tubuh yang hilang pada saat diperjalanan dan untuk mengurangi stres pada ayam maka diberikan vitamin anti stres dan pemberian pakan secukupnya.

d. Pemberian Pakan yang telah diolah

Pemberian pakan dilakukan secara adlibitum, diberikan pada pagi hari jam 07:30, sore hari jam 17:30, pemberian pakan disesuaikan dengan perlakuan penelitian sebagai berikut:

Tabel 1. Formulasi P0.

Bahan	Persentase %
Pakan Konvensional	70%
Menir Beras	15%
Tepung Jagung	15%
EM (CaL/g)	4052
PK (%)	18,27
SK (%)	2,64
LK (%)	4,78
Ca (%)	0,7
p (%)	0,55

Keterangan: *= Hasil analisa proksimat laboratorium sahabat ternak

Tabel 2. Formulasi P1 + 5% Tepung Maggot.

Bahan	Persentase %
Pakan Konvensional	70%
Menir Beras	15%
Tepung Jagung	15%
Tepung maggot	5%
EM (CaL/g)	4146
PK (%)	19,55
SK (%)	3,04
LK (%)	6,26
Ca (%)	0,8
p (%)	0,45

Keterangan: *= Hasil analisa proksimat laboratorium sahabat ternak

Tabel 3. Formulasi P1 + 10% Tepung Maggot.

Bahan	Persentase %
Pakan Konvensional	70%
Menir Beras	15%
Tepung Jagung	15%
Tepung Maggot	10%
Total	110%
EM (CaL/g)	4180
PK (%)	19,59
SK (%)	3,16
LK (%)	7,07
Ca (%)	1
p (%)	0,64

Keterangan: *= Hasil analisa proksimat laboratorium sahabat ternak

Tabel 4. Formulasi P1 + 15% Tepung Maggot.

Bahan	Persentase %
Pakan Konvensional	70%
Menir Beras	15%
Tepung Jagung	15%
Tepung Maggot	15%
Total	115%
EM (CaL/g)	4252
PK (%)	20,72
SK (%)	3,3
LK (%)	7,69
Ca (%)	0,9
p (%)	0,51

Keterangan: *= Hasil analisa proksimat laboratorium sahabat ternak

e. Pelaksanaan Pengambilan Data

Pengambilan data seperti bobot hidup, dilakukan pada awal ayam datang dan ditimbang rutin setiap minggunya, ini semua dilakukan dan diamati mulai dari umur 4 minggu hingga 8 minggu, untuk pengambilan data setiap plot diambil 5 ekor ayam pejantan (kalasan) dan ditimbang serta dilakukan perhitungan sesuai dengan parameter yang diamati.

Parameter yang diamati:

a. Konsumsi ransum

Konsumsi ransum diperoleh dengan cara menimbang setiap pemberian pakan yang dilakukan mulai dari pemberian pertama hingga terakhir, pada pemberian yang terakhir lakukan penimbangan sisa pakan yang masih tersedia ditempat pakan, lalu dikurangkan dengan total pakan yang diberikan maka akan dapat jumlah real pakan yang dikonsumsi, adapun cara menghitung konsumsi ransum yaitu:

$$\text{Jumlah konsumsi ransum} = \frac{\text{Pakan yang dikonsumsi (kg)}}{\text{Jumlah ayam}} \times 100$$

b. Pertambahan bobot badan (gram)

Pertambahan bobot badan ayam pejantan (kalasan) dapat diketahui dengan cara pada awal kedatangan ayam dilakukan penimbangan pertama dan lakukan pencatatan, penimbangan dilakukan rutin setiap minggunya pada setiap perlakuan dan ulangan, adapun cara menghitung pertambahan bobot badan yaitu:

$$\text{PBB} = \frac{\text{Berat akhir} - \text{berat awal} \times 100}{\text{Waktu pemeliharaan}}$$

c. Konversi ransum

Konversi ransum adalah hasil hitungan dari ransum yang dikonsumsi ayam pejantan (kalasan) lalu dibagikan dengan bobot badan yang dihasilkan, cara ini dilakukan untuk mengetahui apakah ransum yang kita berikan dapat diserap dengan baik atau tidak, hal ini dapat ditandai dengan konsumsi ransum yang semakin rendah dan bobot badan yang dihasilkan optimal maka konversi ransum tersebut bagus, rumus untuk menghitungnya antara lain:

$$\text{FCR (Feed Konversion Ratio)} = \frac{\text{Pakan yang dihasilkan} \times 100}{\text{Bobot badan yang dihasilkan}}$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh penambahan tepung maggot (*Hermetia Illucens*) sebagai bahan pakan tambahan terhadap performa pertumbuhan ayam pejantan Kalasan di fase finisher. Parameter yang diamati meliputi konsumsi pakan, pertambahan bobot badan dan Rasio Konversi Pakan (FCR).

Konsumsi Pakan (g/ekor)

Konsumsi pakan merupakan indikator penting untuk menilai daya terima dan efektivitas pakan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan konsumsi pakan seiring dengan peningkatan proporsi tepung maggot dalam ransum. P3 mengonsumsi pakan rata-rata 1081,08 g/ekor, sementara kontrol P0 hanya 894,04 g/ekor.

Tabel 5. Rataan Konsumsi Pakan Ayam Pejantan Kalasan (g/ekor).

Akumulatif Konsumsi Pakan							
	Ulangan						
Perlakuan	1	2	3	4	5	Total	Rataan
P0	893,2	896	890,4	894,6	896	4470,2	894,04
P1	926,1	929,6	924,7	925,4	924,7	4630,5	926,10
P2	1002,4	1003,8	1004,5	1005,9	1001,7	5018,3	1003,66
P3	1081,5	1079,4	1082,2	1080,1	1082,2	5405,4	1081,08
Jumlah	3903,2	3908,8	3901,8	3906	3904,6	19524,4	976,22

Keterangan = berbeda sangat nyata

Hasil pada Tabel 5 konsumsi pakan meningkat seiring dengan peningkatan proporsi tepung maggot dalam pakan. P3 paling banyak dikonsumsi (1081,08 g/ekor), sementara kontrol P0 paling sedikit (894,04 g/ekor). Hal ini menunjukkan bahwa tepung maggot meningkatkan palatabilitas dan kemungkinan kemudahan pencernaan pakan.

Akumulatif Pertambahan Bobot Badan (g/ekor)

Pertambahan bobot badan merupakan indikator penting untuk mengevaluasi kinerja pertumbuhan ayam pejantan Kalasan di fase finisher. Tabel 2 menunjukkan data akumulatif tentang pertambahan bobot badan rata-rata akibat penambahan tepung maggot (*Hermetia Illucens*).

Tabel 6. Pertambahan Bobot Badan Ayam Pejantan Kalasan (g/ekor).

Akumulatif Pertambahan Bobot Badan							
Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	1	2	3	4	5		
P0	431,3	431	389,8	376,6	421,4	2050,1	410,02
P1	490,9	428,7	411,4	456,3	414,4	2201,7	440,34
P2	473,4	473,1	493,4	483,3	474,1	2397,3	479,46
P3	490,30	485,2	485,8	483,5	495	2439,8	487,96
Jumlah	1885,9	1818	1780,4	1799,7	1804,9	9088,9	454,45

Keterangan = berbeda nyata

Berdasarkan data di Tabel 6, menunjukkan bahwa penelitian P3 menghasilkan bobot badan tertinggi (487,96 g/ekor), diikuti oleh penelitian P2 (479,46 g/ekor), dan kontrol P0 menghasilkan bobot badan terendah (410,02 g/ekor). Hal ini menunjukkan bahwa menambah tepung maggot ke dalam pakan ayam pejantan Kalasan dapat meningkatkan bobot badannya.

Feed Conversion Ratio (FCR)

FCR menunjukkan efisiensi konversi pakan menjadi bobot badan. Nilai FCR rata-rata ditampilkan pada Tabel 7.

Tabel 7. FCR Ayam Pejantan Kalasan.

Akumulatif Feed Conversion Rasio							
Perlakuan	Ulangan					Total	Rataan
	1	2	3	4	5		
P0	2,07	2,07	2,28	2,37	2,12	10,91	2,18
P1	1,8	2,16	2,24	2,02	2,23	10,45	2,09
P2	2,11	2,17	2,03	2,08	2,11	10,5	2,10
P3	2,2	2,22	2,22	2,23	2,18	11,05	2,21
Jumlah	8,18	8,62	8,77	8,7	8,64	42,91	2,15

Keterangan = berbeda tidak nyata

Berdasarkan Tabel 7, FCR terbaik diperoleh pada P1 (2,09) dan P2 (2,10), menunjukkan bahwa penggunaan tepung maggot lebih efisien dibandingkan persentase tinggi (P3) atau kontrol (P0).

Pembahasan

Konsumsi Pakan

Konsumsi pakan merupakan indikator sangat penting untuk mengevaluasi efektivitas dan daya terima pakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi pakan meningkat seiring dengan proporsi tepung maggot dalam ransum. Sementara kontrol P0 hanya 894,04 g/ekor, P3 mengonsumsi pakan rata-rata 1081,08 g/ekor. Konsumsi yang meningkat ini dapat dijelaskan oleh beberapa hal. Pertama, aroma dan rasa tepung maggot lebih menarik bagi ayam, meningkatkan nafsu makan mereka. Kedua, tepung maggot memiliki kandungan lemak dan energi yang tinggi, yang membuat pakan lebih padat nutrisi dan lebih mudah dicerna. Namun, perlu diingat bahwa konsumsi tinggi tidak selalu berarti efisiensi pakan yang optimal. Alberth nugrahadhi dkk (2025) pada penelitiannya yang berjudul Efek penambahan tepung maggot Larva Black Soldier Fly dalam ransum terhadap performa ayam broiler melihat fenomena serupa, di mana penambahan tepung maggot meningkatkan konsumsi pakan.

Sebagai perbandingan dengan penelitian (Pratama et al., 2023) Bubuk Maggot Lalat Tentara Hitam sebagai Aditif pakan meningkatkan Berat Badan dan Persentase Palatabilitas Ayam Broiler, yang mengatakan bahwa kontrol konsentrasi 5% dan 10% menghasilkan palatabilitas tertinggi. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwasanya penambahan tepung maggot kedalam bahan pakan akan meningkatkan konsumsi pakan, sehingga konsumsi pakan yang diberikan akan berbeda disetiap perlakuan.

Pertambahan Bobot Badan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung maggot dalam pakan berdampak positif terhadap pertumbuhan bobot badan ayam pejantan Kalasan. Perlakuan P3 (proporsi tertinggi tepung maggot) menghasilkan bobot badan tertinggi (487,96 g/ekor), diikuti P2 (479,46 g/ekor), P1 (440,34 g/ekor), dan kontrol P0 (410,02 g/ekor). Peningkatan bobot badan ini menunjukkan bahwa tepung maggot memiliki kandungan nutrisi yang mampu menunjang pertumbuhan ayam pejantan (kalasan) di fase finisher.

Temuan ini sejalan dengan penelitian (Syakti et al., 2024), yang menunjukkan bahwa penambahan 5–7% tepung maggot dalam pakan unggas mampu meningkatkan pertumbuhan bobot badan setara atau lebih baik dibanding pakan konvensional. Hal ini menegaskan potensi tepung maggot sebagai sumber protein alternatif yang efektif dalam fase finisher ayam pejantan Kalasan. Namun, meskipun P3 menghasilkan bobot badan tertinggi, konsumsi pakan pada perlakuan ini juga meningkat secara signifikan, dengan kata lain, meskipun ayam bertambah berat badan lebih cepat, jumlah pakan yang diperlukan untuk setiap gram pertambahan bobot juga lebih tinggi.

Feed Conversion Ratio (FCR)

FCR adalah parameter penting untuk menilai efisiensi konversi pakan menjadi bobot badan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa FCR terbaik diperoleh pada perlakuan P1 (2,09) dan P2 (2,10), sementara kontrol P0 memiliki FCR 2,18 dan P3 yang tertinggi 2,21. Meskipun P3 menghasilkan bobot badan tertinggi, FCR yang lebih tinggi menunjukkan bahwa setiap gram pertambahan bobot badan membutuhkan lebih banyak pakan. Hal ini menandakan bahwa persentase tepung maggot yang terlalu tinggi cenderung mengurangi efisiensi pakan. Sebaliknya, dosis moderat (P1–P2) mampu mengubah pakan menjadi bobot badan dengan lebih efektif.

Sebagai perbandingan dengan penelitian Andre Triandono et al (2022) Pengaruh penambahan Tepung Maggot BSF (Black Soldier Fly) dengan level yang berbeda terhadap performa ayam broiler fase starter juga menunjukkan hasil yang non signifikan namun persentase conversion terbaik didapat dari perlakuan dengan persentase tepung maggot yang paling tinggi yaitu 15% penambahan tepung maggot kedalam ransum, sedangkan pada penelitian ini persentase conversion pakan terbaik didapat dari penelitian P1 dan P2 yaitu penambahan tepung maggot 5% dan 10%. Hal yang mempengaruhi perbedaan dari perbandingan ini diperoleh dari perbedaan jenis ayam, kualitas maggot yang digunakan dan homogenitas pencampuran pakan, namun meskipun FCR tertinggi diperoleh pada penelitian P3 (2,21) namun nilai ini masih lebih rendah dari standart FCR ayam petelur pejantan (kalasan) pada fase starter-grower yaitu (2,67), (Van De Braak, 2021).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari analisa uji lanjut maka dapat disimpulkan bahwasanya potensi tepung maggot (*Hermetia Illucens*) sebagai Bahan pakan tambahan untuk memacu pertumbuhan pada ayam pejantan (Kalasan) di Fase Finisher dengan perlakuan pakan basal tanpa tambahan tepung maggot sebagai kontrol, pakan basal dengan tambahan tepung maggot 5%, pakan basal dengan tambahan tepung maggot 10%, dan pakan basal dengan tambahan tepung maggot 15%, dapat meningkatkan bobot badan ayam pejantan Kalasan secara signifikan jika ditambahkan ke dalam pakan. Penelitian P3 menghasilkan bobot badan tertinggi (487,96 g/ekor), tetapi penelitian P2 (479,46 g/ekor) lebih efektif karena menghasilkan pertumbuhan yang ideal dengan konsumsi pakan dan FCR yang seimbang.

Perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut sebagai pengembangan dan penyempurnaan dari potensi tepung maggot (*Hermetia Illucens*) sebagai bahan pakan tambahan untuk memacu pertumbuhan pada ayam pejantan (Kalasan) serta mengeksplorasi pengaruh jangka panjang penggunaan tepung maggot, dan untuk menilai dampak ekonomis nya dalam usaha skala besar, dan untuk menemukan persentase optimum secara pasti.

REFERENSI

- Ahmad, I., et al. (2022). Identification of the economic potential and protein composition of maggot meal as a supplement in broiler production. *Journal of Animal Science & Production*. [ScienceDirect](#)
- Ainul. (2023). Penyuluhan Standar Produksi Ayam Petelur Jantan pada Kelompok Peternak "Nawawi Farm." Comdev.
- Auzins, A., Leimane, I., Reissaar, R., Brobakk, J., Sakelaite, I., Grivins, M., & Zihare, L. (2024). Assessing the socio-economic benefits and costs of insect meal as a fishmeal substitute in livestock and aquaculture. *Animals*, 14(10), 1461. <https://doi.org/10.3390/ani14101461>
- Axelander, H. (2022). Pengantar Akuntansi 1. Yrama Widya.
- Dabbou, S., Lauwaerts, A., Ferrocino, I., Biasato, I., Sirri, F., Zampiga, M., ... Colombino, E. (2021). Modified black soldier fly larva fat in broiler diet: effects on performance, carcass traits, blood parameters, histomorphological features, and gut microbiota. *Animal Nutrition*, 7(3), 695–706. <https://doi.org/10.1016/j.aninu.2021.08.014>
- Diener, S., Zurbrugg, C., & Tockner, K. (2011). Conversion of Organic Material by Black Soldier Fly Larvae: A Review of the Bioconversion of Organic Waste. *Waste Management*, 31(11), 1583-1595.
- Ekawati, N., & Zulbetti, R. (2022). Analisis laporan keuangan untuk menilai kinerja keuangan perusahaan dengan menggunakan rasio solvabilitas pada PT. PLN (Persero). *Management Studies and Entrepreneurship Journal*, 3(4), 1831–1845.
- Fruci, M., Kithama, M., Kiarie, E. G., Shao, S., Liu, H., Topp, E., & Diarra, M. S. (2023). Effects of partial or complete replacement of soybean meal with commercial black soldier fly larvae (*Hermetia Illucens*) meal on growth performance, cecal short chain fatty acids, and excreta metabolome of broiler chickens. *Poultry Science*, 102(4), 102463. <https://doi.org/10.1016/j.psj.2022.102463>
- Gao, S., et al. (2023). Effects of maggot antimicrobial peptides on growth performance and feed conversion ratio in broiler chickens. *Frontiers in Animal Science*. (Article) [PMC](#)
- Hidayat, T., & Rahardjo, M. (2016). Kebutuhan Energi dan Protein untuk Hidup Pokok dan Pertumbuhan pada Ayam Kampung. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 26(2), 73-83. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2016.026.02.10>
- Hidayatulloh, M. A. (2016). Ayam Pejantan: Pengertian Jenis Ayam Pejantan dan Macam-macamnya. In *Bisnis Ayam Kita*.
- Kementerian Badan Usaha Milik Negara. (2002). Keputusan Menteri Badan Usaha Milik Negara Nomor: KEP-100/MBU/2002 tentang penilaian tingkat kesehatan Badan Usaha Milik Negara. Kementerian BUMN.

- Khan, M., et al. (2023). Partial and total replacement of soybean meal with maggot meal in broiler diets: growth, digestibility, and hematological responses. *Journal of Insect Science & Practice* (or equivalent). [ScienceDirect](#)
- Marichelle B. Nabol, Oliva M. Gaffud, Mila R. Andres, Estrelita M. Pascua, Joel L. Reyes. (2024). Influence of black soldier fly larvae (*Hermetia Illucens* L.) on the growth performance of broiler chickens. *International Journal of Bioscience*, 25(4), 281–289. <http://dx.doi.org/10.12692/ijb/25.4.281-289>
- Mlaga, K. G., et al. (2022). Assessment of the chemical characteristics and nutritional indices of maggot meal in poultry diets. *Journal of Animal Nutrition*. [PMC](#)
- Murawska, D., et al. (2025). Effects of inclusion of black soldier fly larvae on growth performance, nutrient composition, and health of broiler chickens. *Animal Nutrition*. (Article in press) [ScienceDirect](#)
- Pratama, A., Fathul, F., Nova, K., & Sutrisna, R. (2023). Pengaruh penambahan tepung maggot Black Soldier Fly terhadap performa puyuh jantan (*Coturnix coturnix japonica*). *Jurnal Riset Dan Inovasi Peternakan*, 7(2), 198-208. <https://doi.org/10.23960/jrip.2023.7.2.198-208>
- Scialert (2020). Effect of Black Soldier Fly (*Hermetia Illucens*) maggot meal on broiler performance: an alternative to fishmeal. *International Journal of Poultry Science*. [Science Alert](#)
- Syakti, R., Liman, L., Nova, K., & Erwanto, E. (2024). Pengaruh substitusi tepung maggot Black Soldier Fly (BSF) pada ransum basal terhadap performa ayam kampung unggul Balitnak (KUB) fase starter. *Jurnal Riset Dan Inovasi Peternakan*, 8(1), 67-74. <https://doi.org/10.23960/jrip.2024.8.1.067-074>
- Van De Braak, T. (2021). Standart pemeliharaan ayam pejantan strain Bovans Brown, Isa Brown dan Dekalb White. (Monograph / Technical Guide).
- Wahyu, A., & Ariesta, Y. (2011). Pengaruh Ransum Protein Terhadap Pertumbuhan Ayam. *Jurnal Ilmu Peternakan*, 26(2), 73-83.