

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Itik Peking (*Anas platyrhynchos*)

Itik Peking (*Anas platyrhynchos domesticus*) merupakan salah satu jenis unggas air yang paling banyak dikembangkan sebagai penghasil daging karena memiliki kemampuan tumbuh cepat, efisiensi pakan yang tinggi, serta kualitas daging yang disukai konsumen. Itik ini berasal dari daerah Beijing (Peking), Tiongkok, dan telah menyebar luas ke berbagai negara termasuk Indonesia (Rasyaf, 2011). Keunggulan utama itik Peking antara lain pertumbuhan yang pesat, kemampuan adaptasi yang baik terhadap berbagai kondisi lingkungan, dan tingkat mortalitas yang relatif rendah. Hal ini menjadikan itik Peking sebagai salah satu plasma nutfah unggas yang potensial untuk dikembangkan secara komersial di sektor peternakan rakyat maupun industri.

Klasifikasi Itik Peking

Kingdom: Animalia (Hewan)

Filum: Chordata (Hewan dengan notokorda)

Kelas: Aves (Burung)

Ordo: Anseriformes (Burung air seperti angsa dan bebek)

Famili: Anatidae (Keluarga bebek)

Genus: *Anas*

Spesies: *Anas platyrhynchos domestica*

Secara morfologis, itik Peking memiliki tubuh gemuk, berwarna bulu putih bersih dengan paruh dan kaki berwarna oranye. Ciri khas lainnya adalah postur tubuh yang tegap dengan leher agak pendek dan dada lebar. Bobot badan itik

Peking jantan dapat mencapai 2,5–3,0 kg pada umur 7–8 minggu, sedangkan betina umumnya sedikit lebih ringan (Suprijatna dkk., 2012). Dalam sistem pemeliharaan yang baik, itik Peking dapat mencapai persentase karkas 65–70%, yang tergolong tinggi di antara jenis unggas lainnya (Ismoyowati & Purwantini, 2019).

Kinerja pertumbuhan itik Peking sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti genetik, jenis kelamin, manajemen pemeliharaan, serta kualitas pakan yang diberikan. Faktor nutrisi merupakan komponen paling dominan yang menentukan efisiensi pertumbuhan dan kualitas karkas. Hal ini karena lebih dari 60–70% biaya produksi dalam usaha peternakan unggas berasal dari biaya pakan (Anggorodi, 2019). Oleh sebab itu, penyusunan ransum yang efisien, seimbang, dan sesuai kebutuhan fisiologis sangat penting untuk menghasilkan performa optimal. Sistem pemeliharaan itik Peking terdiri atas tiga tahap utama, yaitu tahap peningkatan suhu (*brooding period*), tahap perawatan (*growing period*), dan tahap pertumbuhan (*finishing period*).

1. Tahap peningkatan suhu (*brooding*) berlangsung pada umur 0–2 minggu, di mana anak itik (DOD) memerlukan suhu lingkungan hangat karena belum mampu mengatur suhu tubuh sendiri. Suhu ideal pada fase ini berkisar antara 32–35°C dan secara bertahap diturunkan 2–3°C per minggu (Arifin et al., 2021). Pada periode ini, diperlukan perhatian khusus terhadap kelembaban, ventilasi, serta sanitasi kandang untuk mencegah penyakit dan stres panas.
2. Tahap perawatan (*growing*) berlangsung pada umur 3–5 minggu. Pada fase ini suhu dapat diturunkan menjadi 28–30°C dengan pengelolaan pakan yang mengandung protein 18–20% untuk mendukung pertumbuhan otot dan jaringan

tubuh (Wahyu, 2017). Selain itu, manajemen pemberian air minum, pencahayaan, serta kebersihan kandang menjadi faktor penting dalam menjaga performa pertumbuhan.

3. Tahap pertumbuhan (*finishing*) berlangsung pada umur 6–8 minggu, di mana fokus utama adalah peningkatan bobot badan dan efisiensi konversi pakan. Pada fase ini kebutuhan protein dapat sedikit dikurangi menjadi 16–18%, dengan peningkatan energi metabolisme pakan untuk pembentukan daging dan sedikit lapisan lemak yang dibutuhkan sebagai cita rasa daging (Rasyaf, 2011).

Manajemen lingkungan, terutama pengaturan suhu dan kepadatan kandang, sangat berpengaruh terhadap performa itik Peking. Suhu yang terlalu rendah dapat menyebabkan stres dingin dan penurunan konsumsi pakan, sedangkan suhu terlalu tinggi mengakibatkan stres panas dan menurunkan efisiensi pakan (Nurmala et al., 2020). Kelembaban ideal yang disarankan adalah sekitar 60–70%, dan ventilasi harus cukup agar kadar amonia tidak melebihi batas aman (Siregar et al., 2022).

Tabel 1. Tahapan Pemeliharaan Itik Peking Berdasarkan Umur dan Kebutuhan Suhu

Umur (Minggu)	Tahapan Pemeliharaan	Suhu Ideal (°C)	Kebutuhan Protein (%)	Keterangan Utama
0-2	Peningkatan suhu (<i>brooding</i>)	32-35	20-22	Pengaturan dan kelembaban, pemberian pakan starter
3-5	Perawatan (<i>growing</i>)	28-30	18-20	Pemberian pakan pertumbuhan, kontrol kepadatan kandang
6-8	Pertumbuhan (<i>finishing</i>)	25-28	16-18	Peningkatan bobot badan, efisiensi pakan dan karkas

Sumber: Wahyu (2017); Rasyaf (2011); Arifin et al. (2021)

Menurut Wahyu (2017), kebutuhan nutrisi itik meliputi energi metabolisme (EM), protein kasar (PK), lemak kasar, serat kasar, mineral (Ca dan P), serta vitamin dan air. Komposisi nutrisi ini berfungsi untuk menunjang pertumbuhan jaringan otot, pembentukan tulang, metabolisme tubuh, serta sistem kekebalan. Ketidakseimbangan dalam pemberian nutrisi dapat menyebabkan pertumbuhan tidak optimal, penurunan bobot badan, dan peningkatan lemak abdomen (Anggorodi, 2019.).

Tabel 2. Kebutuhan Nutrisi Itik Peking berdasarkan fase Pertumbuhan

Fase pemeliharaan	Energi Metabolisme (kkal/kg)	Protein Kasar (%)	Lemak (%)	Serat Kasar (%)	Ca (%)	P (%)q
<i>Starter</i> (0-2 minggu)	2.900	20-22	4-5	≤5	1.0	6.0
<i>Grower</i> (3-5 minggu)	2.850	18-20	4-6	≤6	0.9	0,5
<i>Finishing</i> (6-8 minggu)	2.800	16-18	4-6	≤6	0,8	0,4

Sumber: NRC(1994); Wahyu (2017); Rasyaf (2011); Arifin et al. (2021)

2.2 Tepung Maggot BSF (*Hermetia illucens*).

Tepung maggot merupakan salah satu bahan pakan sumber protein hewani yang berasal dari larva serangga *Black Soldier Fly (Hermetia illucens)*. Dalam beberapa tahun terakhir, penggunaan tepung maggot banyak dikembangkan sebagai alternatif pengganti tepung ikan dalam formulasi pakan unggas, ikan, maupun itik Peking. Larva lalat tentara hitam (BSF) diketahui memiliki kandungan protein dan lemak tinggi, serta kaya asam amino esensial seperti lisin, metionin, dan treonin, yang sangat penting untuk menunjang pertumbuhan, pembentukan jaringan otot, dan efisiensi pakan pada ternak.

Proses pembuatan tepung maggot umumnya melibatkan tahapan pengeringan dan penggilingan larva setelah mencapai umur panen ideal, yaitu antara 12–21 hari. Pada umur tersebut, maggot memiliki komposisi protein optimum sebelum memasuki fase pupa. Setelah dikeringkan pada suhu 60–70°C untuk mengurangi kadar air, larva digiling menjadi tepung halus yang dapat dicampurkan ke dalam ransum ternak. Produk akhir ini dikenal sebagai *maggot meal* atau tepung maggot.

a. Potensi dan Keunggulan

Pemanfaatan tepung maggot menjadi solusi strategis untuk mengatasi ketergantungan industri pakan terhadap bahan impor seperti tepung ikan dan kedelai. Harga tepung ikan global yang terus meningkat membuat biaya pakan menjadi komponen terbesar dalam usaha peternakan. Oleh sebab itu, tepung maggot mampu menekan biaya pakan hingga 30–50 % pada beberapa penelitian skala peternakan rakyat.

Selain sebagai sumber protein, budidaya maggot juga memiliki fungsi ekologis, yaitu memanfaatkan limbah organik rumah tangga, limbah pasar, dan sisa hasil pertanian sebagai media tumbuh larva. Dengan demikian, produksi maggot tidak hanya mendukung ketahanan pakan, tetapi juga mendukung pengelolaan limbah ramah lingkungan dan berpotensi mengurangi emisi karbon. Menurut data Poultry Indonesia (2024), potensi limbah organik nasional mencapai 47,6 juta ton per tahun. Jika 40 % dari total limbah ini dimanfaatkan untuk budidaya maggot, dapat dihasilkan sekitar 19,04 juta ton maggot segar, yang kemudian berpotensi menghasilkan 5,71 juta ton tepung maggot kering setiap tahunnya.

b. Kandungan Nutrisi Tepung Maggot

Kandungan nutrisi tepung maggot bervariasi tergantung pada media tumbuh, umur panen, dan metode pengeringan. Namun secara umum, tepung maggot memiliki kandungan protein kasar 40–55 %, lemak 20–30 %, dan kadar abu 4–9 %. Kandungan lemaknya yang tinggi dapat menjadi sumber energi tambahan dalam ransum, terutama pada pakan unggas. Maggot juga mengandung asam laurat (C12:0) yang bersifat antibakteri alami, sehingga dapat membantu menjaga kesehatan saluran pencernaan ternak.

Tabel 3. Kandungan Nutrisi Tepung Maggot (*Hermetia Illucens*) Dari Beberapa Penelitian Di Indonesia

Parameter	Nilai (%)
Protein kasar*	43,23
Lemak kasar*	19,83
Serat kasar*	5,87
Abu*	4,77
Kadar air**	7,95
Karbohidrat**	23,88
Kalsium**	1,00

Sumber : * : Jurnal Distilat Polinema (2024)

** : Repository Raden Intan Lampung (2023)

Dari tabel di atas terlihat bahwa tepung maggot memiliki komposisi gizi yang cukup seimbang untuk dijadikan bahan baku pakan. Kandungan proteinnya mendekati tepung ikan, sementara kandungan lemaknya relatif lebih tinggi sehingga dapat membantu meningkatkan energi metabolisme pakan.

Kombinasi tepung daun kelor dengan bahan pakan hewani seperti tepung maggot BSF (*Black Soldier Fly*) juga dapat memberikan efek sinergis. Kelor menyediakan protein nabati berkualitas tinggi serta vitamin dan mineral, sedangkan tepung maggot menyediakan asam amino hewani yang melengkapi

kebutuhan esensial ternak. Kombinasi keduanya berpotensi meningkatkan efisiensi pakan, memperbaiki kualitas karkas, serta menekan biaya produksi, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap *Income Over Feed Cost* (IOFC) peternak.

2.3 Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*)

Tanaman kelor (*Moringa oleifera*) merupakan salah satu tanaman tropis yang dikenal sebagai tanaman multiguna karena hampir seluruh bagiannya memiliki manfaat, baik untuk pangan, kesehatan, maupun pakan ternak. Tanaman ini berasal dari India bagian utara dan telah menyebar luas ke berbagai wilayah tropis seperti Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Daunnya yang mudah diperoleh dan memiliki kandungan nutrisi tinggi menjadikan kelor sebagai bahan potensial untuk substitusi pakan konvensional. Menurut Foidl et al. (2001), daun kelor mengandung berbagai nutrisi penting, di antaranya protein, vitamin, mineral, dan senyawa bioaktif seperti flavonoid, saponin, tanin, serta fenolik yang berfungsi sebagai antioksidan alami dan mendukung sistem kekebalan tubuh ternak.

Kandungan nutrisi tepung daun kelor sangat beragam dan berpotensi menggantikan sebagian bahan pakan sumber protein seperti bungkil kedelai atau tepung ikan. kadar protein kasar tepung daun kelor berkisar antara 25–30%, dengan kandungan serat kasar 10–13% dan lemak kasar sekitar 4–6%. Selain itu, kelor memiliki kadar kalsium dan zat besi yang tinggi, sehingga baik untuk mendukung pertumbuhan tulang dan pembentukan darah pada unggas. Kandungan asam amino esensial seperti lisin, metionin, dan treonin juga menjadikan tepung daun kelor sebagai bahan pakan yang bernilai gizi tinggi dan mampu menunjang pertumbuhan optimal pada ternak. Kandungan vitamin dan

mineral pada daun kelor juga cukup melimpah. Foidl et al. (2001) melaporkan bahwa daun kelor mengandung vitamin A sekitar 6.000–8.000 IU/kg, serta vitamin C hingga 200 mg/kg. Zat-zat tersebut berperan penting dalam meningkatkan kekebalan tubuh, memperbaiki jaringan yang rusak, dan mengurangi stres oksidatif. Sementara itu, mineral seperti kalsium dan fosfor berperan dalam metabolisme tulang dan kontraksi otot. Kombinasi antara nutrisi makro dan mikro inilah yang menjadikan tepung daun kelor sebagai pakan fungsional yang tidak hanya menambah nilai gizi, tetapi juga mendukung kesehatan fisiologis ternak.

Performa tepung daun kelor pada unggas, terbukti mampu memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan dan efisiensi pakan. Menurut penelitian Olugbemi et al. (2010), penambahan tepung daun kelor hingga level 10% dalam ransum ayam pedaging tidak menurunkan konsumsi pakan maupun pertambahan bobot badan. Bahkan, nilai konversi pakan (*Feed Conversion Ratio / FCR*) mengalami perbaikan karena meningkatnya efisiensi penggunaan nutrisi. Senyawa bioaktif yang terkandung di dalam daun kelor, seperti flavonoid dan polifenol, memiliki efek antimikroba yang membantu menjaga keseimbangan mikroflora usus sehingga pencernaan menjadi lebih baik (Yang et al., 2016). Selain itu, penggunaan tepung daun kelor juga memberikan pengaruh terhadap kandungan lemak tubuh, terutama pada bagian lemak abdominal. Kandungan antioksidan seperti flavonoid dan asam askorbat berperan dalam menekan pembentukan lemak jenuh serta memperbaiki metabolisme lipid (Gopalakrishnan et al., 2016). Pada itik Peking, hal ini menjadi sangat penting karena akumulasi lemak berlebih dapat

menurunkan nilai ekonomis karkas. Oleh sebab itu, tepung daun kelor dinilai mampu membantu menghasilkan karkas yang lebih padat dan berkualitas.

Terlepas dari manfaat tersebut, penggunaan tepung daun kelor harus tetap dibatasi. Penggunaan berlebih ($>10\%$) dapat menyebabkan penurunan pencernaan karena adanya senyawa antinutrisi seperti tanin, saponin, dan asam fitat. Senyawa tersebut dapat mengikat protein dan mineral sehingga menghambat penyerapannya dalam saluran pencernaan (Melesse et al., 2011). Oleh sebab itu, dalam formulasi pakan unggas termasuk itik Peking, penambahan tepung daun kelor sebaiknya dibatasi antara 5–10% dari total ransum untuk memperoleh hasil optimal tanpa menurunkan kinerja produksi.

Tabel 4. Kandungan Nutrisi Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*).

Parameter	Nilai Rata-rata (%)
Kadar Air*	7,23
Protein*	25,30
Lipid*	5,75
Abu*	9,95
Karbohidrat*	29,80
Serat kasar**	11,44

Sumber : * : Razzak et al., 2021

** : Jurnal JURRIH Vol. 1 No. 1 Tahun 2022

Tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) memiliki kandungan nutrisi yang cukup lengkap dan seimbang, sehingga sangat potensial sebagai bahan tambahan pakan unggas, termasuk itik pedaging (itik Peking).

1. Kadar Air (7,23%)

Kadar air yang rendah menunjukkan bahwa tepung daun kelor memiliki stabilitas penyimpanan yang baik. Menurut Paramita (2023), kadar air di bawah 10% dapat menghambat pertumbuhan jamur dan mikroorganisme pembusuk,

sehingga bahan pakan dapat disimpan lebih lama tanpa mengalami penurunan kualitas nutrisi. Hal ini juga menunjukkan bahwa proses pengeringan dilakukan secara optimal, tanpa merusak kandungan protein dan vitamin yang sensitif terhadap suhu tinggi.

2. Protein (25,30%)

Kandungan protein yang tinggi menjadikan daun kelor sebagai sumber protein nabati alternatif untuk pakan unggas. Nilai ini setara bahkan melebihi beberapa bahan pakan konvensional seperti dedak padi (12%) atau jagung (8–9%), meskipun masih di bawah bungkil kedelai (40–44%). Protein kelor juga memiliki komposisi asam amino esensial yang lengkap, terutama lisin, metionin, dan treonin (Kakengi et al., 2007), yang penting untuk pertumbuhan otot dan perkembangan jaringan pada itik Peking.

3. Lipid (5,75%)

Kandungan lemak (lipid) pada daun kelor relatif sedang. Lemak berperan sebagai sumber energi dan membantu penyerapan vitamin larut lemak seperti A, D, E, dan K. Selain itu, fraksi lemak daun kelor mengandung asam lemak tak jenuh (*unsaturated fatty acids*) seperti asam linoleat dan oleat, yang berperan dalam menjaga keseimbangan metabolisme lipid dan menekan pembentukan lemak tubuh berlebih (Gopalakrishnan et al., 2016).

4. Abu (9,95%)

Kandungan abu menunjukkan total mineral anorganik yang terdapat dalam daun kelor. Nilai yang mendekati 10% ini menandakan bahwa tepung daun kelor kaya akan mineral penting seperti kalsium, fosfor, magnesium, dan zat besi. Kalsium dan fosfor merupakan mineral utama untuk pembentukan tulang dan

cangkang telur, sedangkan zat besi penting untuk pembentukan hemoglobin dan mencegah anemia pada ternak.

5. Karbohidrat (29,80%)

Kandungan karbohidrat daun kelor berperan sebagai sumber energi tambahan bagi unggas. Namun demikian, karbohidrat ini sebagian besar terdiri dari polisakarida struktural seperti selulosa dan hemiselulosa, bukan pati. Oleh karena itu, daya cerna karbohidrat daun kelor lebih rendah dibandingkan jagung atau gandum, tetapi memberikan manfaat tambahan berupa serat fungsional yang baik untuk kesehatan pencernaan.

6. Serat Kasar(11,44%)

Serat kasar adalah komponen dinding sel tanaman seperti selulosa dan lignin yang tidak sepenuhnya dicerna oleh unggas. Meskipun daya cernanya rendah, serat kasar tetap diperlukan untuk membantu motilitas dan kesehatan saluran pencernaan. Tepung daun kelor memiliki kandungan serat kasar sebesar 11,44%, sehingga termasuk kategori serat sedang dan masih aman digunakan termasuk kategori serat sedang dan masih aman digunakan sebagai bahan pakan tambahan pada unggas. Kandungan serat ini dapat membantu fungsi pencernaan, namun tetap harus dikombinasikan dengan bahan pakan lain agar tidak menurunkan kecernaan nutrisi.

2.4 Persentase Karkas

Persentase karkas adalah perbandingan antara bobot karkas dengan bobot hidup itik sebelum dilakukan tindakan pemotongan kemudian dikalikan 100 %. Bobot karkas merupakan berat tubuh setelah dikurangi darah, bulu, kepala, kaki, dan organ dalam, sehingga mencerminkan bagian tubuh yang dapat dikonsumsi.

Bobot karkas umumnya berkisar antara 65–75% dari bobot hidup pada itik Peking sehat dengan ransum seimbang.

Tepung maggot berpengaruh positif terhadap bobot karkas karena kandungan protein, lemak, dan mineral (Ca, P) yang cukup tinggi mendukung pertumbuhan otot dan jaringan tubuh. Berdasarkan penelitian JANTIP (2024), penggantian tepung ikan dengan 50% tepung maggot meningkatkan bobot karkas dari 1,68 kg menjadi 1,82 kg/ekor, atau setara peningkatan 8,3%. Selain itu, kandungan asam laurat pada lemak maggot berperan sebagai agen antimikroba alami, sehingga dapat memperbaiki kesehatan usus dan penyerapan nutrisi, yang berdampak pada meningkatnya bobot karkas.

2.5 Lemak Abdomen

Lemak abdomen atau lemak perut merupakan salah satu indikator efisiensi metabolisme energi pada ternak. Lemak ini terakumulasi di sekitar organ dalam (hati, usus, dan gizzard). Jumlah lemak abdomen yang terlalu tinggi menunjukkan kelebihan energi pakan, sedangkan terlalu rendah menandakan pola metabolisme yang kurang optimal. Pada itik Peking, kadar lemak abdomen yang ideal berada pada kisaran 1,5–2,5% dari bobot hidup. Kandungan lemak pada tepung maggot yang tinggi (20–30%) tidak selalu meningkatkan lemak abdomen, karena sebagian besar lemaknya tersusun atas asam lemak jenuh rantai menengah (*medium chain fatty acids*) seperti asam laurat yang lebih mudah dioksidasi menjadi energi dibanding disimpan sebagai lemak tubuh.

Hasil penelitian Raden Intan (2023) menunjukkan bahwa pemberian 10–15% tepung maggot dalam ransum itik Peking tidak meningkatkan lemak abdomen secara signifikan, yaitu hanya berkisar antara 1,8–2,2%, dibanding kontrol (1,9–

2,3%). Hal ini menandakan bahwa pakan berbasis tepung maggot lebih efisien dalam pemanfaatan energi, tanpa meningkatkan penimbunan lemak tubuh

2.6 *Income Over Feed Cost*

Income Over Feed Cost (IOFC) merupakan salah satu parameter ekonomi penting dalam mengevaluasi efisiensi penggunaan pakan pada usaha peternakan, khususnya pada penelitian performa pertumbuhan itik Peking. IOFC menggambarkan selisih antara pendapatan kotor hasil penjualan ternak dengan total biaya pakan yang dikeluarkan selama masa pemeliharaan. Dengan demikian, nilai IOFC menunjukkan besarnya keuntungan bersih yang diperoleh peternak dari setiap ekor ternak setelah memperhitungkan pengeluaran untuk pakan.

IOFC dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{IOFC} = (\text{Harga jual itik per unit kandang}) \\ - (\text{Konsumsi pakan} \times \text{Harga pakan per kg})$$

Rumus tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi nilai IOFC, maka semakin efisien penggunaan pakan yang diberikan. Nilai IOFC yang tinggi menandakan bahwa komposisi pakan mampu meningkatkan pertambahan bobot badan (BB) tanpa menimbulkan biaya pakan yang berlebihan. Sebaliknya, nilai IOFC yang rendah mengindikasikan bahwa biaya pakan terlalu besar dibandingkan dengan hasil penjualan ternak yang diperoleh.

Penggunaan tepung maggot (*Black Soldier Fly*/BSF) dalam formulasi pakan terbukti dapat meningkatkan nilai IOFC karena beberapa faktor utama. Pertama, biaya produksi maggot relatif rendah karena bahan bakunya berasal dari limbah organik rumah tangga, pasar, maupun pertanian yang murah dan mudah diperoleh. Kedua, penggantian sebagian tepung ikan impor dengan tepung maggot mampu

menurunkan total biaya pakan sebesar 25–40% tanpa mengurangi kualitas gizi pakan. Ketiga, kandungan protein tinggi dan asam lemak esensial dalam tepung maggot mendukung pertumbuhan optimal serta efisiensi konversi pakan (FCR), sehingga bobot akhir ternak meningkat dan nilai jualnya menjadi lebih tinggi.

Menurut laporan Poultry Indonesia (2024), penggunaan tepung maggot dalam pakan unggas pada level 10–15% dari total formulasi ransum dapat meningkatkan nilai IOFC sebesar 18–22% dibandingkan kontrol tanpa maggot. Hal ini terjadi karena penggunaan maggot tidak hanya menekan biaya pakan, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap performa pertumbuhan ternak, termasuk peningkatan bobot badan akhir dan persentase karkas.

Selanjutnya, penelitian Kristian dkk. (2022) menunjukkan bahwa itik Peking yang diberi ransum dengan 15% tepung maggot BSF memiliki nilai IOFC rata-rata Rp66.000 per ekor, lebih tinggi dibandingkan kontrol tanpa maggot yaitu Rp54.000 per ekor. Perbedaan tersebut mencerminkan adanya efisiensi ekonomi nyata yang dihasilkan dari pemanfaatan bahan pakan alternatif lokal.