

**PENGARUH PENGGUNAAN MAGGOT DALAM RANSUM AYAM  
PETELUR JANTAN PERIODE *FINISHER* TERHADAP BIAYA PAKAN  
PERKILOGRAM PERTAMBAHAN BOBOT BADAN DAN *IOFC***

Moch Widayat<sup>1</sup>, Muhammad Farid Wajdi<sup>2</sup>, Irawati Dinasari R<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ProgramSIPeternakan, <sup>2</sup>Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email : [mochwidayat92@gmail.com](mailto:mochwidayat92@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh penggunaan maggot dalam ransum ayam petelur jantan periode *finisher* terhadap biaya pakan perkilogram pertambahan bobot badan dan *IOFC*. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode percobaan, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Terdapat 4 perlakuan dan 4 ulangan, setiap ulangan berjumlah 5 ekor ayam. Adapun perlakuan yang diberikan, yaitu P0 100% Pakan komersial. P1 85% ransum ditambah 15% tepung maggot. P2 80% ransum ditambah 20% tepung maggot. P3 75% ransum ditambah 25% tepung maggot. Hasil rata – rata biaya pakan per kilogram pertambahan bobot badan yaitu, (P0) Rp. 22335,-<sup>a</sup>. (P1) Rp. 13671,-<sup>b</sup>, (P2) Rp. 12402,-<sup>a</sup>, dan (P3) Rp. 11022,-<sup>c</sup>, diketahui bahwa penggunaan maggot 25% dalam ransum menunjukkan pengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap biaya pakan per kilogram dan pertambahan bobot badan dan hasil rata – rata *Income Over Feed Cost* yaitu (P0) Rp.6159,-<sup>a</sup>, (P1) Rp.9581,-<sup>b</sup>, (P2) Rp.11056,-<sup>b</sup>, dan (P3) Rp.12937,-<sup>c</sup>. Diketahui bahwa penggunaan maggot 25% dalam ransum berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap *Income Over Feed Cost*. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan 25% tepung maggot *BSF* (*Black Soldier Fly*) dalam ransum ayam petelur jantan fase *finisher* mampu menurunkan biaya pakan perkilogram pertambahan bobot badan sebesar Rp.11022,- dan meningkatkan *Income Over Feed Cost* sebesar Rp.12937,-.

**Kata kunci :** Ayam petelur jantan, tepung maggot, ransum, biaya pakan per kilogram bobot badan, *income over feed cost*.

***THE EFFECT OF THE USE OF MAGGOT IN FEED OF COCK LAYER OF  
THE FINISHER PERIOD ON THE COST OF WEIGHT GAIN  
PERKILOGRAM AND IOFC***

**ABSTRACT**

This study aims to analyze the effect of using maggot in the ration of cock layer in the finisher period on the cost of feed per kilogram of body weight gain and *IOFC*. This research was conducted using an experimental method, using a completely randomized design (CRD). Consisting of 4 treatments and 4 replications, each replication consisted of 5 chickens. The treatment given was P0 100% commercial feed. P1 85% ration plus 15% maggot flour. P2 80% ration plus 20% maggot flour. P3 75% ration plus 25% maggot flour. The results of the average cost of feed per kilogram of body weight gain is, (P0) Rp. 22335,-<sup>a</sup>. (P1) Rp. 13671,-<sup>b</sup>, (P2) Rp. 12402,-<sup>a</sup>, and (P3) Rp. 11022,-<sup>c</sup>, it is known that the use of 25% maggot in the ration has a very significant effect ( $P < 0, 01$ ) to the cost of feed per kilogram and body weight gain and the average yield of *Income Over Feed Cost*, namely (P0) Rp.6159,-<sup>a</sup>, (P1) Rp.9581,-<sup>b</sup>, (P2) Rp.11056,-<sup>b</sup>, and (P3) Rp.12937,-<sup>c</sup>. It is known that the use of 25% maggot in the ration has a very significant effect ( $P < 0.01$ ) on *Income Over Feed Cost*. The results showed that the use of 25% maggot *BSF* (*Black Soldier Fly*) flour in the ration of cock layer in the finisher phase was able to reduce the cost of feed per kilogram of body weight gain by Rp.11022,- and increase *Income Over Feed Cost* by Rp.12937,-.

**Keywords :** Cock Layer, Maggot Flour, Ration, Feed Cost Per Kilogram Body Weight, *Income Over Feed Cost*.

## PENDAHULUAN

Peternakan ayam petelur mempunyai tujuan menghasilkan telur dan anak ayam betina, anak ayam jantan yang dihasilkan oleh ayam petelur menjadi sisa produksi yang akan digunakan untuk tujuan lainnya. Menurut Sumadi (1995), Ayam petelur jantan mempunyai kemampuan untuk menghasilkan daging yang hampir mirip dengan ayam kampung. Kemampuan ini dapat menggantikan ayam kampung sebagai bahan konsumsi manusia.

Ayam petelur jantan memiliki beberapa kelebihan yaitu harga anak ayam petelur jantan (*DOC*) lebih murah, lebih singkat waktu pemeliharaannya, dan pertumbuhannya lebih cepat sehingga dapat dipanen pada umur 40 – 50 hari, harga jual ayam petelur jantan yang relatif lebih stabil seperti ayam kampung dan lebih tinggi daripada ayam pedaging (*broiler*). Peternak lebih suka masa panen yang singkat, karena peternak membutuhkan hasil untuk keberlangsungan hidupnya (Rasyaf, 2002).

Untuk meminimalisir biaya pakan dan mendapatkan keuntungan yang maksimal tentunya harus mencari bahan pakan alternatif yang mudah didapat, murah, mempunyai nilai nutrisi yang tinggi, dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia. Karena itu sangat perlu mendalami kandungan setiap bahan pakan yang bernutrisi tinggi. Untuk Saat ini bahan pakan yang terjual di toko - toko pakan mempunyai kualitas bermacam – macam. Untuk mencapai kualitas pakan yang baik biasanya membutuhkan biaya yang mahal, Demi mencapai kualitas pakan yang baik dan harga yang murah perlu dicari bahan pakan alternatif, salah satunya yaitu maggot *BSF*. Maggot *BSF* merupakan telur lalat *BSF* yang sudah menetas, maggot mengandung protein sekitar 45%. Kandungan protein yang tinggi pada maggot *BSF* mampu mencukupi kebutuhan ternak tentunya dengan kolaborasi bahan pakan lainnya (Fahmi, Hem, Subamia. 2007).

## MATERI DAN METODE

### Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 18 April sampai 25 Mei 2021 di Dukuh Sumber Kajar, Desa Plaosan, Kecamatan Wonosari, Kabupaten Malang.

## Materi dan Metode

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam petelur jantan sebanyak 80 ekor dimulai umur 22 hari sampai 55 hari dan jenis bahan pakan yang digunakan yaitu dedak halus, topmix, jagung, bungkil kedele, metionin, dan maggot *BSF*. Penelitian dilakukan menggunakan metode percobaan, dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan, setiap ulangan berjumlah 5 ekor ayam. Berikut presentase bahan pakan pada setiap perlakuan.

P0 = 100% Pakan komersial.

P1 = 85% ransum ditambah 15% tepung maggot.

P2 = 80% ransum ditambah 20% tepung maggot.

P3 = 75% ransum ditambah 25% tepung maggot.

Tabel 1. Komposisi Pakan Tiap Perlakuan

NO	BAHAN PAKAN	P0 0%	P1 15%	P2 20%	P3 25%
1	PAKAN KOMERSIAL	100	-	-	-
2	MAGGOT	-	15,00	20,00	25,00
3	DEDAK HALUS	-	17,63	24,76	31,89
4	JAGUNG KUNING	-	54,59	47,09	39,59
5	BUNGKIL KEDELE	-	12,00	7,70	3,40
6	METIONIN	-	0,23	0,18	0,12
7	TEPUNG TULANG	-	0,55	0,28	0,1
	TOTAL	100	100	100	100

## Analisis Data

Hasil pengamatan terhadap variabel dalam penelitian ini dianalisis menggunakan uji ANOVA (*Analisis of Variance*). Apabila ada hasil yang berpengaruh sangat nyata atau nyata, akan dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan sekaligus untuk memilih perlakuan yang paling optimum.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Biaya Pakan Per Kilogram Pertambahan Bobot Badan

Berdasarkan analisis ragam menunjukkan penggunaan maggot dalam ransum berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap biaya untuk membentuk 1 kilogram

pertambahan bobot badan ayam petelurjantan periode *finisher* umur 22 - 55 hari.

Tabel 2. Biaya Pakan Perkilogram Pertambahan Bobot Badan (Rp)

PERLAKUAN	RATA-2	NOTASI
P3	11022,00	A
P2	12402,29	B
P1	13671,51	B
P0	22335,54	C



Gambar 1. Nilai rata-rata biaya pakan per kilogram pertambahan bobot badan dari masing-masing perlakuan selama penelitian.

Pada Gambar 1 rata-rata biaya setiap perlakuan untuk memperoleh 1 kilogram bobot badan, dari perlakuan kontrol (P0) tanpa pemberian tepung maggot dibutuhkan biaya pakan sebesar Rp.22335,-<sup>c</sup>. Perlakuan P1 level pemberian tepung maggot sebanyak 15% biaya membentuk 1 kilogram bobot badan diperoleh sebesar Rp.13671,-<sup>a</sup>. Pada perlakuan P2 level pemberian tepung maggot sebanyak 20% biaya pakan untuk membentuk 1 kilogram bobot badan diperoleh sebesar Rp.12402,-<sup>b</sup>. Perlakuan P3 dengan presentase pemberian tepung maggot sebanyak 25% biaya untuk membentuk 1 kilogram bobot badan menurun sebesar Rp.11022,-<sup>b</sup>. Terlihat setiap perlakuan P1, P2, dan P3 yang menggunakan tepung maggot lebih efisien dari pada perlakuan P0 untuk menurunkan biaya pakan membentuk 1 kilogram bobot

badan. Semakin banyaknya penambahan tepung maggot sampai dengan 25% mengakibatkan biaya untuk membentuk 1 kilogram bobot badan semakin murah.

Maggot mempunyai protein sebesar 44,26% dan mengandung asam amino esensial yang lengkap sehingga apabila pemberian sesuai maka dapat memenuhi kebutuhan ayam *layer* jantan. Hossain, Islam, dan Aji (2013), menyatakan untuk menghasilkan bobot badan yang maksimal perlu menggunakan sumber protein yang baik, karena sumber protein yang tinggi dapat berperan dalam perkembangan tulang. Menurut Rizkuna, Atmomarsono, dan Sunarti (2014), lysin sangat berpengaruh dalam pertumbuhan sel tulang, protein dan lysin dapat membantu Ca dalam proses penyerapan kemudian dimanfaatkan untuk membentuk tulang. Hal ini membuat biaya pakan menurun dikarenakan maggot sebagai bahan pakan sumber protein hewani alternatif relatif murah dibandingkan dengan bahan sumber protein hewani yang sejenis dipasaran.

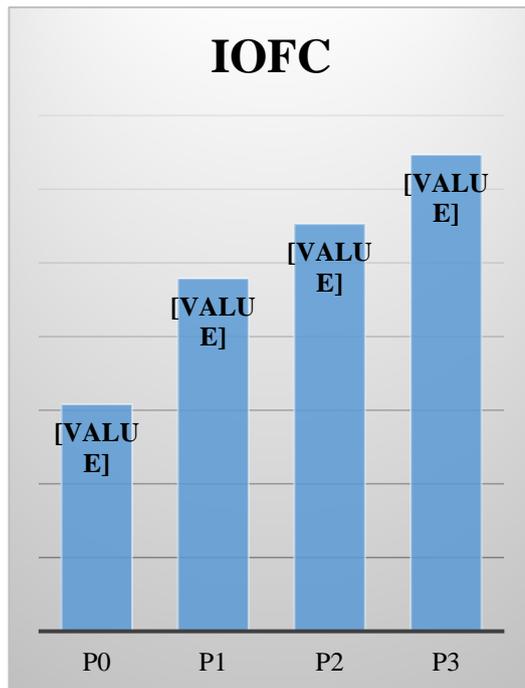
Menurut Ketaren, (2010) biaya ransum dapat mencapai 60% – 70% dari seluruh biaya produksi. Ransum juga menjadi salah satu faktor penting dalam usaha peternakan. Berhasil atau gagal dalam usaha peternakan banyak ditentukan oleh ransum yang diberikan. Oleh karena itu perlu dicari alternatif pakan untuk memangkas biaya produksi tapi masih mempunyai nilai nutrisi yang tinggi.

**Income Over Feed Cost (IOFC)**

Berdasarkan analisis ragam bahwa penggunaan maggot dalam ransum berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap IOFC ayam petelur jantan periode *finisher* umur 22 - 55 hari.

Tabel 3. Rataan IOFC

PERLAKUAN	RATAAN	NOTASI
P0	6159,40	a
P1	9581,33	b
P2	11056,46	b
P3	12937,77	c



Gambar 2. Nilai rata-rata *Income Over Feed Cost* dari masing - masing perlakuan selama penelitian.

Pada Gambar 2 dapat dilihat rata - rata pendapatan atau *Income Over Feed Cost* dari perlakuan P0 tanpa pemberian tepung maggot sebesar Rp.6159,-<sup>a</sup> sedangkan perlakuan P1 dengan pemberian tepung maggot sebanyak 15% nilai *IOFC* meningkat sebesar Rp.9581,-<sup>b</sup>. Pada perlakuan P2 dengan pemberian tepung maggot sebanyak 20% nilai *IOFC* juga meningkat sebesar Rp.11056,-<sup>b</sup>, pada perlakuan P3 pemberian tepung maggot sebanyak 25% nilai *IOFC* mencapai sebesar Rp.12937,-<sup>c</sup>. Secara keseluruhan terlihat semua perlakuan P1, P2, dan P3 penggunaan tepung maggot lebih baik dari pada Perlakuan kontrol (P0) dalam menghasilkan *IOFC* yang tinggi disebabkan banyaknya penggunaan tepung maggot mengakibatkan keuntungan yang lebih tinggi.

Nilai *Income Over Feed Cost* pada perlakuan P3 menunjukkan bahwa ransum yang digunakan mempunyai tingkat efisiensi yang paling baik dari pada perlakuan lainnya. Efisiensi pakan yang tinggi dikarenakan adanya pengaruh nyata pada pertambahan bobot badan pada perlakuan P3 yang membuktikan bahwa penggunaan tepung maggot, dengan demikian efisiensi pakan meningkat sehingga dapat digunakan untuk pertumbuhan. Tingkat efisiensi yang baik berarti ransum yang digunakan

mempunyai kualitas yang baik. Rasyaf (2007), berpendapat, jika pakan yang dikonsumsi oleh ternak dapat mengubah zat makanan menjadi daging maka semakin efisien perolehan *Income Over Feed cost*.

Penggunaan tepung maggot 25% dalam pembuatan ransum dapat menaikkan nilai *IOFC* yang menunjukkan keuntungan yang didapatkan menjadi lebih banyak. Hal ini sesuai dengan pendapat Riyanti, Gustira, dan Kurtini, (2015) yang menyatakan bahwa semakin tinggi nilai *income over feed cost* akan semakin baik.

Amrullah (2004) menyatakan, harga ransum yang mahal dapat ditekan dengan mengganti bahan pakan yang lebih murah tetapi mempunyai nilai nutrisi yang baik karena harga ransum yang mahal dapat menurunkan pendapatan peternak.

### KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan Penggunaan 25% tepung maggot *BSF (Black Soldier Fly)* dalam ransum ayam petelur jantan fase *finisher* dapat menurunkan biaya pakan perkilogram pertambahan bobot badan sebesar Rp.11022,- dan mampu meningkatkan *Income Over Feed Cost* sebesar Rp. 12937,-.

### DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, I. K. 2004. *Nurtisi ayam petelur*. Cetakan ke 3. Lembaga Satu Gunung Budi, Bogor.
- Fahmi, M. R, Hem S, Subamia I. W. 2007. Potensi maggot sebagai salah satu sumber protein pakan ikan. Dalam: Dukungan Teknologi untuk Meningkatkan Produk Pangan Hewan dalam Rangka Pemenuhan Gizi Masyarakat. Prosiding Seminar Nasional Hari Pangan Sedunia XXVII. Bogor (Indonesia): Puslitbangnak. hlm. 125-130.
- Hossain, M. A., A. F. Islam dan P.A. Aji. 2013. Growth responses, excreta quality, nutrient digestibility, bone development and meat yield traits of broiler chickens fed vegetable or animal protein diets. *South Africa J. Anim. Sci.* 43 (2) : 208-218.

Ketaren, P. P. 2010. Pakan Alternatif Itik.  
Balai Penelitian Ternak, P.O. Box  
221, Bogor, 16002.  
([http://medpub.litbang.pertanian.go.  
id/index.php/wartazoa/article/do  
wnload/766/775](http://medpub.litbang.pertanian.go.id/index.php/wartazoa/article/download/766/775))

Rasyaf. 2002. *Manajemen Peternakan Ayam  
Pedaging*. Penebar Swadaya.  
Jakarta

\_\_\_\_\_. 2007. *Pemeliharaan Ayam  
Pedaging*. Swadaya. Jakarta.

Riyanti., Gustira., Kurtini. 2015. Pengaruh  
Kepadatan Kandang Terhadap  
Performa Produksi Ayam Petelur  
Fase Awal Grower. *Jurnal Ilmiah  
Peternakan Terpadu* Vol. 3(1): 87-  
92.  
([http://repositori.uinalauddin.ac.id/1  
847/1/M.%20SURWANTO%20U  
DIN.pdf](http://repositori.uinalauddin.ac.id/1847/1/M.%20SURWANTO%20U%20DIN.pdf))

Rizkuna, A., U. Atmomarsono dan D.  
Sunarti. 2014. Evaluasi  
pertumbuhan tulang ayam kampung  
umur 0-6 minggu dengan taraf  
protein dan suplementasi lisin  
dalam ransum. *J. Ilmiah dan  
Teknologi Peternakan*. 3 (3) : 121-  
125.

Sumadi. 1995. Pengaruh Penggunaan  
Berbagai Tingkat Tetes dalam  
Ransum terhadap Bobot dan  
Persentase Daging, Darah, Tulang  
Serta Organ Dalam Ayam Ras  
Petelur Jantan Tipe Medium.  
Skripsi. Fakultas Pertanian.  
Universitas Lampung. Bandar  
Lampung. Swadaya. Jakarta.