

Kandungan Protein dan Lemak Daging Itik Khaki Campbell yang di beri Pakan Larva Maggot (Black Soldier Fly)

Protein and fat content of Khaki Campbell Duck Meat which Fed with Maggot larvae

Aripin Buhay¹, Muhammad Mukhtar², *Suparmin Fathan²

¹Alumni Jurusan Peternakan, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

²Dosen Jurusan Peternakan, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

Jl. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Moutong, Kab. Bonebolango, Provinsi Gorontalo

Correspondence Author: suparmin.fathan@ung.ac.id

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of feeding maggot larvae on the protein and fat content of Campbell's khaki duck meat. This study used 100 laying ducks aged 8 weeks. The feed given consisted of finished feed (BRO1-master), corn, bran, fish meal, maggot larvae, tofu dregs, premix. The research design used was a completely randomized design (CRD), consisting of 5 treatments and 4 replications. Giving maggot larvae has a significant effect on the protein and fat content of Campbell's khaki duck meat, the higher the level of giving maggot larvae, the lower the protein content of the meat and the higher the fat content of the meat.

Keywords: *ducks, maggot larvae, fats, proteins.*

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan larva maggot terhadap kandungan protein dan lemak daging itik khaki Campbell. Penelitian ini menggunakan itik petelur umur 8 minggu berjumlah 100 ekor. Pakan yang di berikan terdiri pakan jadi (BRO1-master), jagung, dedak, tepung ikan, larva maggot, ampas tahu, premix. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan. Pemberian larva maggot memberikan pengaruh nyata terhadap kandungan protein dan lemak daging itik khaki Campbell, semakin tinggi level pemberian larva maggot, maka semakin rendah kandungan protein daging dan semakin tinggi kandungan lemak daging.

Kata Kunci: *Itik Petelur, Larva Maggot, Lemak, Protein.*

PENDAHULUAN

Pakan itik merupakan sumber utama dalam pemeliharaan itik, secara umum atau yang wajib terdapat pada bahan pakan penyusun ransum yaitu bahan pakan memiliki energi yang berperan penting dalam porsi besar untuk formula ransum, sedangkan bahan pakan yang memiliki sumber protein sangat penting untuk itik periode awal. Bahan pakan utama yang perlu digunakan dalam penyusunan ransum itik yaitu pakan yang memiliki energi yang berperan dalam porsi besar seperti, jagung, gandum, bekatul dan sorgum. Sedangkan bahan pakan yang memiliki sumber protein yaitu tepung ikan, bungkil kacang, bungkil kelapa dan tepung darah. Dari kedua sumber bahan pakan tersebut sudah banyak digunakan dalam penelitian itik petelur ataupun itik pedaging, selain itu terdapat pula salah satu bahan yang dapat dijadikan bahan pakan dalam pemenuhan nutrisi pakan pada itik yaitu larva maggot.

Larva maggot merupakan organisme yang berasal dari telur lalat (black soldier fly) dan salah satu organisme pembusuk karena mengonsumsi bahan-bahan organik untuk pertumbuhan, lalat black soldier fly ini berwarna hitam, tubuh kekar dengan panjang 15-20 mm, larva maggot ini merupakan sumber protein yang sangat menjanjikan untuk pakan unggas. Maggot mengandung nutrisi yaitu Protein Kasar 44,9%, Lemak Kasar 29,1%, Serat Kasar 16,4% dan abu 8,1%. (Jayanegara, dkk. 2017). Selama ini pakan yang mengandung protein dan lemak sangat tinggi harganya, sehingga diperlukan pakan itik dengan bahan pakan alternatif yang mengandung protein tinggi namun harganya cukup murah, salah satu bahan pakan alternatif yang mengandung protein dan lemak tinggi adalah larva maggot. Hilaire, dkk. (2007) yang membuktikan bahwa, maggot memiliki kualitas yang hampir sama dengan tepung ikan sehingga dapat digunakan dalam susunan ransum sebagai pengganti tepung ikan. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan larva maggot terhadap kandungan protein dan lemak daging itik khaki Campbell.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai Agustus 2022 yang bertempat di kandang percobaan Laboratorium Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo dan analisis kandungan protein dan lemak di Laboratorium Bioteknologi Terpadu Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.

Alat yang digunakan adalah kandang battery, lampu pijar, timbangan digital, tempat pakan, dan tempat air minum berukuran 1 liter, peralatan sanitasi wadah penyimpanan, wadah maggot, pisau bedah, alat tulis dan alat dokumentasi.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah itik khaki Campbell sebanyak 100 ekor dan pakan yang digunakan terdiri dari jagung konsentrat, dedak padi, tepung ikan, ampas tahu, top mix, dan pakan larva maggot.

Rancangan penelitian yang akan digunakan dalam penelitian adalah rancangan acak lengkap (RAL) terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan, dengan model matematika (Sastrosupadi, 2013) adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = u + T_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} = Hasil pengamatan dari perlakuan ke- i dan ulangan ke- j u = Rata-rata pengamatan

T_i = Pengaruh perlakuan ke- i ($i = 1, 2, 3, 4, 5$)

ϵ_{ij} = Pengaruh galat perlakuan ke- i dan ulangan ke- j ($j = 1, 2, 3, 4$)

Setiap ulangan menggunakan 5 ekor Itik, total khaki campbell yang digunakan sebanyak 100 ekor. Perlakuan yang diterapkan dalam penelitian yaitu: P0 = Ransum tanpa larva maggot P1 = Ransum dengan menggunakan 3,75% larva maggot, P2 = ransum dengan menggunakan 7,5% larva maggot, P3 = Ransum dengan menggunakan 11,25% larva maggot, P4 = Ransum dengan menggunakan 15% larva maggot

Pengambilan sampel dilakukan pada akhir fase starter (umur 8 minggu) yang dilakukan secara acak, yakni empat ekor itik dari masing-masing unit (petak) percobaan. Setelah itu di

pemotongan itik dilakukan dengan cara menyembelih bagian atas leher dekat kepala dengan memotong *vena jugularis, arteria, coretis, oesopagus dan trakea*. Pencabutan bulu di lakukan secara manual yaitu pencelupan kedalam air panas, setelah itu pengambilan sampel daging dengan cara memotong paha kanan dan sayap kanan kemudian di pisahkan antara daging dan tulang dan di ambil adalah dagingnya. Analisis sampel untuk mengetahui kadar protein dan lemak daging dilaksanakan di Laboratorium Bioteknologi Terpadu Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin.

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah kadar protein dan kadar lemak daging dari itik khaki Campbell. Data yang diperoleh dianalisis varian (*Analysis Of Variance*) berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) (Sastrosupadi, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian kandungan protein dan lemak daging itik khaki campbell fase starter yang di beri pakan larva maggot (*Black Soldier Fly*) dapat di sajikan pada tabel 1. Tabel 1. Rataan kandungan protein dan lemak daging Itik Khaki Campbell fase starter.

Variabel	Perlakuan				
	P0	P1	P2	P3	P4
Protein Kasar (%)	19.83 ^c	19.33 ^{b,c}	17.62 ^{a,b}	17.288 ^a	17.05 ^a
Lemak Kasar (%)	1.37 ^a	1.44 ^a	1.80 ^b	1.94 ^b	2.67 ^c

Notasi huruf menunjukkan perbedaan nyata pada taraf 5%

Kandungan Protein

Hasil analisis statistik menunjukkan kandungan protein daging Itik Khaki Campbell fase starter yang di beri pakan larva maggot berpengaruh nyata ($P < 0.05$). Hasil penelitian di dapatkan rata-rata kandungan protein daging pada Itik Khaki Campbell fase starter yang di beri pakan larva maggot (*Black Soldier Fly*) di sajikan pada Tabel 1. Rata-rata kandungan protein daging itik khaki campbell fase starter yang di beri pakan larva maggot menunjukkan hasil tertinggi yaitu P0 berkisar 19,83% sedangkan hasil terendah P4 berkisar 17,05% hasil ini menunjukkan bahwa, kandungan protein pada daging itik Khaki Campbell masih tergolong cukup normal, di dibandingkan dengan penelitian Damayati, (2006), di dapatkan hasil penelitian kandungan protein daging itik berkisar 18,50%, sedangkan pada penelitian Roeswandono (2021), kandungan protein daging ayam kampung yang di beri pakan larva maggot 30 % dalam pakan di dapatkan berkisar 25,28%.

Hasil Ini berkaitan dengan formula pakan yang di berikan pada itik yang bersumber protein hewani dengan pemberian pakan di setiap perlakuan dengan penambahan 3,75 % larva maggot di setiap perlakuan ini menunjukkan bahwa dengan campuran pakan tersebut larva maggot masih bisa mengimbangi pakan yang bersumber protein hewani. Sementara kandungan protein pada larva maggot 48,0 % sedangkan tepung ikan 55,0 %. dengan demikian larva maggot bisa di jadikan sebagai pakan alternatif yang bersumber protein hewani hal ini didukung oleh Fahmi, *dkk*, (2017) mengemukakan bahwa, larva maggot merupakan bahan baku ideal yang dapat digunakan sebagai bahan pakan tenak.

Perlakuan P0 jika dibandingkan dengan perlakuan P1, P2, P3 dan P4 terlihat kandungan protein menurun dengan selisih rata-rata 0,64 % tetapi P0 di dibandingkan dengan P1 terlihat cenderung turun yang tidak begitu jauh angkanya sekitar antara 0,47%. Hasil ini di sebabkan adanya kitin pada larva maggot di mana kitin membentuk ikatan kompleks dengan protein sehingga penguraian asam amino sebagai penyusun protein terhambat, dan penyerapan protein pada pakan tidak berjalan normal. (Ijaiya dan Eko, 2009) mengemukakan kitin akan membentuk senyawa ikatan kompleks dengan protein sehingga pada akhirnya protein tidak bisa di cerna dalam saluran pencernaan. Lebih lanjut dikemukakan oleh (Harefa 2018) zat kitin pada larva maggot berkisar 14,39% kadar kitin ini yang menghambat proses pencernaan dan penyerapan pakan dalam tubuh ternak. Hal inilah yang di duga turunya kandungan protein

dengan penambahan 3,75 % larva maggot disetiap perlakuan sampai pada taraf 15 %. larva maggot

Kandungan Lemak

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa, kandungan lemak daging itik khaki Campbell fase starter berpengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap pemberian larva maggot black soldier fly, dari hasil rata-rata kandungan lemak daging itik Khaki Campbell yang di beri pakan larva maggot (black soldier fly) dapat di lihat pada Tabel 1

Hasil rata-rata kandungan lemak yang diberi pakan larva maggot didapatkan hasil tertinggi pada perlakuan P4 berkisar 2,67 % sedangkan hasil terendah pada perlakuan P0 1.37 %. hasil ini masih tergolong cukup rendah di bandingkan dengan kebutuhan Kandungan lemak daging itik yaitu berkisar 2.7 % (Dapawole dan Sudarma, 2020). Rendahnya kandungan lemak pada itik khaki Campbell di sebabkan cuaca sering berubah-ubah, hal ini akan terjadi penimbunan terhadap kandungan lemak, lebih lanjut di kemukakan oleh (Nurhayati, 2005) bahwa, faktor-faktor yang mempengaruhi penimbunan lemak daging adalah suhu kandang, umur, kandungan energy pakan. P0 di bandingkan dengan P1, P2, P3 dan P4 dengan penambahan maggot 3,75 % di setiap perlakuan terlihat kandungan lemak daging cenderung naik di setiap perlakuan dengan selisih rata-rata 0,33 hal ini di sebabkan adanya asam lemak esensial pada maggot cukup tinggi, sehingga menyebabkan kandungan lemak pada itik cenderung naik. (Widyaningrum, *dkk.* 2020) mengemukakan bahwa kandungan asam lemak esensial pada larva maggot sekitar 13,39 %. Sehingga penggunaan pakan larva maggot dengan seiring bertambahnya level larva maggot mulai dari 3,75% sampai pada taraf 15 % larva maggot menyebabkan ketersediaan asam lemak esensial meningkat dan juga ketersediaan energi meningkat.

KESIMPULAN

Pemberian larva maggot yang semakin tinggi dalam pakan berpengaruh terhadap menurunnya kandungan protein, dan meningkatnya lemak daging itik khaki Campbell

DAFTAR PUSTAKA

- Damayati, A. 2016. Kandungan Protein, Lemak Daging Dan Kulit Itik, Entok, Dan Mandalung Umur 8 Minggu. *Jurnal Agroland* Vol 13 No (3): 313-317
- Dapawole R, dan Sudarma I, 2020. Pengaruh Pemberian Level Protein Berbeda terhadap Performans Produksi Itik Umur 2-10 Minggu di Sumba Timur. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* Volume 15 No. 3, Juli-September 2020.
- Fahmi, Melita Rini. 2018. Magot Pakan Ikan Protein Tinggi & Biomesin Pengolahan Sampah Organik. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Harefa, D. Adelina. Suharman, I. 2018. Pemanfaatan Fermentasi Tepung Maggot (*Hermetia illucens*) Sebagai Substitusi Tepung Ikan Dalam Pakan Buatan Untuk Benih Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*). *Jurnal Fisheries And Marine Science Faculty, Universitas Of Riau*.
- Ijaiaya A. T, Eko E. O. 2009. Effect Of Replacing Dietari Fish Meal With Silkworm (*Anaphe infarcta*) Caterpillar Meal On Performance, Carcas Characteristics And Haematological Parameters Of Finishing Broiler Chicken. *Pak j Nut.* 8:850-855.
- Jayanegara, A., Yantina, N., Novandri, B., Laconi, E. B., Nahrowi, N., & Ridla, M. (2017). Evaluation of some insects as potential feed ingredients for ruminants: chemical composition, in vitro rumen fermentation and methane emissions. *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture*, 42(4), 247-254.

- Nurhayati, Nelwida dan Marsadayanti. 2005. Pengaruh Penggunaan Tepung Buah Mengkudu dalam Ransum terhadap Bobot Karkas Ayam Broiler. *J Indon Trop. Anim. Agric.* 30 (2) June 2005
- Roeswandono, Wardhani, K. D. L, Kartikasari, A. D. 2021 Pengaruh Penambahan Tepung Black Soldier Fly (*Hermtia illucens*) dalam Pakan Komersil terhadap Performans, Kadar Protein dan Lemak Ayam Kampung Jantan Super. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia* Vol. 6 No. 2 Oktober 2021
- Sastrosupadi, A. 2013. Rancangan Percobaan Praktis Bidang Pertanian Kanisius. Yogyakarta.
- ST- Hilaire, S., C. Sheppard, J.K. Tomberlin, S. Irving, L. Newton, M.A. McGuire, E.E. Mosley, R.W. Hardy and W. Sealey. 2007. Fly Prepupa as a Feedstuff for Rainbow Trout, *Oncorhynchus mykiss*. *Journal of the World Aquaculture Society* 38(1):59-67.
- Widyawati R, Sari D, Tusadiah H, Palgunadi B, 2021. Efek Penambahan Enzim (*Amylase, Protease, Xylanase*) Dalam Pakan Terhadap Berat Telur Dan Diameter Kuning Telur Pada Itik Campuran. *Jurnal Vitek Bidang Kedokteran Hewan* Vol 1.