

PALATABILITAS MAGGOT SEBAGAI PAKAN SUMBER PROTEIN UNTUK TERNAK UNGGAS

Maggot Palatability as Source of Protein for Poultry Livestock

Wahyudi Nur Ilham Natsir¹, Resky Sri Rahayu P.¹, Muh. Ardas Daruslam¹, dan M. Azhar²

¹Program Studi Penyuluhan Peternakan & Kesejahteraan Hewan, Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa

²Jurusan Peternakan, Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa

e-mail: wahyudinatsir32@gmail.com

Received: 14 Januari 2020; Accepted: 8 Maret 2020; Published: 30 juni 2020

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat palatabilitas maggot yang diberikan pada ternak unggas. Penelitian dilakukan dengan metode deskriptif dengan menggunakan kriteria keaktifan ternak sebagai tolak ukur pengamatan. Maggot diperoleh dari telur lalat BSF yang bertelur pada media fermentasi. Uji coba pemberian maggot dilakukan dalam dua bentuk yaitu segar dan tepung. Proses pembuatan tepung dimulai dengan melakukan pengeringan maggot pada suhu 50°C selama 7 jam. Setelah maggot kering dilanjutkan dengan proses penggilingan. Kedua jenis maggot yang diuji cobakan dianalisis proksimat untuk mengetahui kandungan nutrisi. Uji coba pemberian maggot pada Ayam Buras tidak menunjukkan adanya respon penolakan. Hasil pengujian juga menunjukkan bahwa ayam lebih menyukai maggot segar dibanding manggot dalam bentuk tepung. Aplikasi maggot sebagai sumber protein dapat diberikan kepada semua jenis unggas dan semua fase pertumbuhan.

Kata kunci: Maggot, high protein, unggas, palatabilitas

ABSTRACT

This study aims to determine the palatability level of maggot given to ungags. The study was conducted with a descriptive method using livestock activity criteria as a benchmark of observation. Maggot is obtained from BSF fly eggs that lay eggs on fermentation media. Trial administration of maggot is done in two forms, namely fresh and flour. The process of making flour starts with drying maggot at 50°C for 7 hours. After the maggot has dried it continues with the grinding process. Both types of maggot tested were proximate analyzed to determine nutrient content. Trial administration of maggot to free-range chickens did not show a rejection response. The test results also showed that chickens preferred fresh maggot over starched mangosteen. Maggot application as a source of protein can be given to all types of poultry and all growth phases.

Keywords: Maggot, High Protein, Poultry, Palatability

PENDAHULUAN

Masalah pakan dengan harga yang cukup tinggi komponen utama sumber protein yang merupakan penyumbang pertama harga pakan. Protein utamanya berasal dari tepung ikan, tepung daging, bungkil kedelai, tepung darah, bungkil kacang dan lain-lain (Rusmono, 2019). Sumber protein tersebut dipasaran tidak dapat diperoleh dengan mudah dan harga yang tidak terjangkau oleh peternak secara umum.

Alternatif protein yang umumnya digunakan oleh peternak yaitu bekicot, tepung daun indigofera dan sisa hasil perikanan. Menurut (Wardhana, 2016) penggunaan alternatif protein lebih menguntungkan dibandingkan menggunakan sumber dari pakan komersial. Hasil studi menentukan bahwa penggunaan pakan komersial menunjukkan harga sebesar Rp. 360.000/zak 50 kg, sedangkan untuk pakan alternatif menunjukkan harga sebesar Rp. 18.600/kg (Sartika, 2014).

Maggot merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan sebagai sumber protein. Menurut (Li dkk, 2011) maggot berasal dari Black Soldier Fly (BSF) yang telah berbentuk larva. Kandungan protein yang diperoleh maggot cukup tinggi, yaitu 40-50% (Muslim, 2019). Data tersebut menjadi pertimbangan utama untuk menjadikan maggot sebagai sumber protein dalam pakan.

Pemberian maggot dalam bentuk segar sudah banyak dilakukan, namun masih bisa memberikan dampak negatif terhadap ternak unggas, terutama pada sistem pencernaan yang mengakibatkan kelumpuhan. Hal tersebut mendasari dilakukannya modifikasi maggot dalam bentuk Konsentrat untuk mengatasi permasalahan penggunaan maggot segar.

MATERI DAN METODE

Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan ini bertempat di Instalasi Ternak Unggas Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa dan Laboratorium Bioteknologi Terpadu Peternakan, Universitas Hasanuddin pada tanggal 1 November 2019 sampai dengan 12 Januari 2020

Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, kamera, baskom, timba, ember, oven, blender, *egg try* BSF, *black box*, media maggot, nampan, sendok dan plastik. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian meliputi ayam buras sebanyak 40 ekor, daun pisang, dedak, bakteri asam laktat, penyedap rasa, air dan gula pasir. Bakteri asam laktat yang digunakan dalam penelitian ini ialah Yakult, serta penyedap rasa yang digunakan ialah Royco.

Prosedur Kerja

1. Budidaya Maggot

- a. Metode pembuatan tepung dimulai dengan membuat larutan yang terdiri dari air, gula pasir, bakteri asam laktat. Diwadah lain disediakan dedak yang telah dicampur rata dengan penyedap rasa, kemudian dicampur dengan larutan. Selanjutnya adonan dimasukkan kedalam kantong plastik untuk dilakukan fermentasi. Setelah fermentasi, adonan

dipindahkan ke wadah yang lain kemudian ditutupi dengan daun pisang dan *egg try* pada proses ini lalat BSF akan bertelur di *egg try* pada wadah fermentasi. Maggot yang menetas dipisahkan dengan bekas adonan fermentasi kedalam media pembesaran maggot yaitu fermentasi dedak dengan ditambahkan limbah dapur atau buah yang tidak layak konsumsi. Pada umur 3 minggu maggot di oven untuk melakukan pengeringan pada suhu 50⁰ C selama 7 jam. Setelah maggot kering dilanjutkan dengan proses penggilingan. Maggot yang tidak dijadikan tepung akan bertahan sampai umur 4 minggu, kemudian dipindahkan ke tempat yang gelap menghindari kontak sinar matahari langsung selama 1 minggu dan akan berubah menjadi lalat BSF.

- b. Proses kawin lalat BSF (Black Soldier Fly) Proses kawin lalat BSF, ketika lalat BSF memasuki fase pupa. Dimana fase tersebut pupa akan berubah menjadi lalat dewasa. Kemudian, dua hari setelah berubah dari fase kepompong ke fase dewasa, BSF jantan akan mencegat betina yang melintas di udara. Keduanya kemudian turun dan melakukan perkawinan. BSF Sepanjang hidupnya yang singkat, BSF hanya melakukan aktivitas kawin, tanpa makan.
- c. Proses bertelurnya lalat BSF (Black Soldier Fly) Setelah lalat BSF kawin jantan akan mati dan lalat BSF betina akan bertelur di media tempat bertelur (*egg try*) selama 2-3 hari setelah bertelur lalat bsf akan mati.
- d. Proses dari lalat BSF (Black Soldier Fly) menjadi larva Telur lalat BSF akan menetas pada umur 2 sampai 4 hari. Setelah menetas dinamakan bayi larva atau maggot, larva atau maggot dewasa berumur 18 sampai 21 hari, prepupa umur 21 hari sampai 28 hari larva atau maggot ini sudah tidak makan, pupa

sudah tidak bergerak dan di simpan di tempat yang gelap dan akan menetas menjadi lalat BSF kembali, waktu menetas yaitu 7 sampai 1bulan.

2. Pembuatan Tepung Maggot

a. Proses Pengeringan Maggot

Proses pengeringan Maggot dilakukan dengan cara pengovenan dengan suhu 50 °C selama 7 jam atau maggot segar benar-benar kering.

b. Proses Penghalusan Maggot

Proses penghalusan maggot dilakukan dengan cara maggot yang telah dikeringkan atau di oven, selanjutnya di blender sampai maggot halus dan berubah menjadi tepung.

Analisis Kandungan Nutrisi Maggot

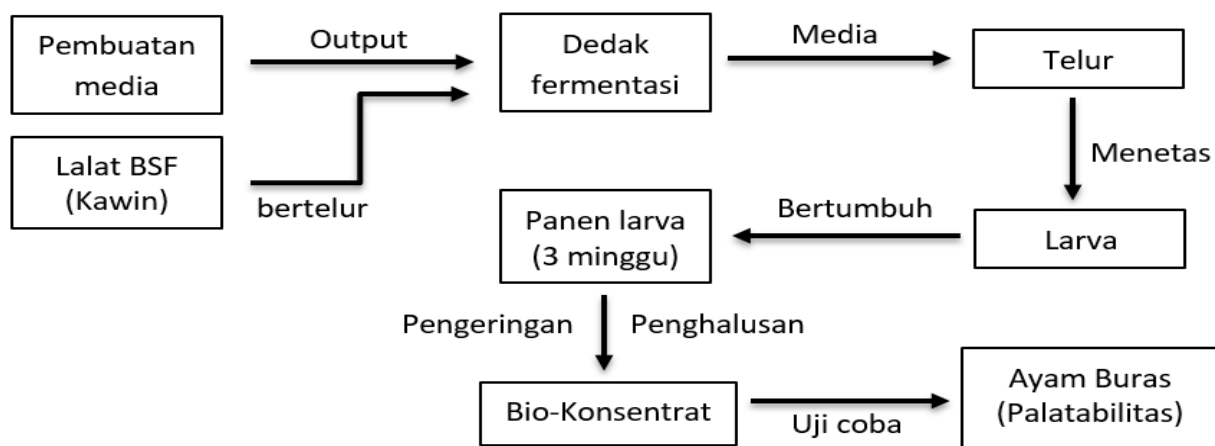
Sampel yang berbentuk segar dan tepung dimasukkan kedalam pot sampel dan dianalisis proksimat, kadar air berdasarkan metode SNI 01-2891-1992, kadar abu dengan metode AOAC 942.05, protein kasar dengan metode AOAC 984.13, lemak kasar dengan metode AOAC 920.39 dan serat kasar dengan metode AOAC 962.09. Analisis dilakukan di Laboratorium Bioteknologi Terpadu Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin.

Uji Coba Pada Ternak Unggas

Uji Coba pada ternak ayam buras dilakukan dengan parameter palatabilitas berdasarkan tingkat keaktifan ternak pada saat pemberian sampel. Keaktifan + (tidak aktif); +++++ (sangat aktif) dengankriterian sebagai berikut: 1) Daya tarik yaitu tekstur yang menunjukkan daya tarik sehingga dapat merangsang ternak untuk menyantap pakan yang diberikan; 2) Frekuensi Patukan yaitu jumlah patukan pada saat ayam diberikan pakan; 3) Frekuensi makan yaitu menggambarkan gabungan antara tingkat ketertarikan dan tingkat kesukaan pada ayam; 4) Istirahat makan yaitu selang waktu ternak ayam pada saat menonsumsi pakan; 5) Agresifitas yaitu perilaku pada ternak ayam yang memiliki nafsu untuk mendapatkan pakan yang diberikan.

Sementara jumlah pada tanda (+), jika semakin banyak jumlah pada tanda (+) yang diberikan pada kolom keaktifan, maka semakin aktif pula parameter palatabilitas pada ayam buras. Sebaliknya, jika semakin sedikit jumlah tanda (+) yang diberikan pada kolom keaktifan, maka semakin tidak aktif pula parameter palatabilitas pada ayam buras.

Diagram Alir



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Proksimat

Tabel 1 perbandingan dari maggot segar dan maggot kering pada bagian kadar airnya lebih tinggi maggot segar yaitu perbandingan antara

66,21%, sementara pada maggot kering hanya 25,92%. Pada bagian kadar abu, maggot segar lebih rendah yaitu 13,26% dibanding dengan maggot kering yaitu 16,84%. Pada bagian Protein kasar maggot segar lebih rendah yaitu 47,14% dibanding dengan maggot kering yaitu 49,12%.

Diterbitkan Oleh,

Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa

<http://ejournal.polbangtan-gowa.ac.id>

Pada bagian lemak kasar maggot segar lebih tinggi yaitu 27,30% dibanding dengan maggot kering lebih rendah yaitu 17,89% dan bagian

Serat Kasar maggot segar lebih rendah yaitu 8,53% dibanding dengan maggot kering lebih tinggi yaitu 9,28%.

Tabel 1. Analisis proksimat maggot segar dan tepung maggot

Parameter	Sampel	
	Maggot Segar	Tepung Maggot
Kadar air (%)	66.21	25.92
Kadar abu (%BK)	13.26	16.84
Protein kasar (%BK)	47.14	49.12
Lemak kasar (%BK)	27.30	17.89
Serat kasar (%BK)	8.53	9.28

Hasil Analisis Laboratorium Bioteknologi Terpadu Peternakan Faakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, 2019

Hasil Uji Coba

Ayam yang digunakan pada uji coba pemberian maggot merupakan ayam yang belum pernah mendapatkan atau memakan pakan jenis maggot, sehingga ayam belum beradaptasi dengan jenis pakan maggot. Hasil uji coba maggot segar pada ayam Kampung dapat dilihat pada tabel 2.

Daya tarik merupakan kemampuan pakan untuk menarik perhatian ayam untuk

mendekat. Pada hasil uji coba menunjukkan bahwa ayam lebih tertarik pada maggot segar dibandingkan dengan maggot tepung. Hal tersebut terjadi karena secara alamiah ayam lebih menyukai pakan yang bebrbentuk butiran padat dibandingkan berbentuk tepung atau mash. Hasil yang serupa juga pernah dilaporkan oleh Marzuki dan Rozi (2018) bahwa ayam lebih menyukai pakan berbentuk crumble(butiran) dibandingkan berbentuk mash.

Tabel 2. Hasil uji parameter palatabilitas pada ayam buras.

No	Kriteria	Keaktifan	
		Segar	Tepung
1	Daya Tarik	+	+
2	Frekuensi Patukan	+	+
3	Frekuensi Makan	+	+
4	Istirahat Makan	+	+
5	Agresifitas	+	+

Frekuensi patukan merupakan jumlah patukan ayam pada saat diberikan pakan. Dari hasil uji coba menunjukkan bahwa ayam lebih banyak mematuk pada maggot segar dibandingkan dengan maggot tepung. Berdasarkan hasil penitian Marzuki dan Rozi (2018) bahwa kondisi ini terjadi karena ayam lebih tertarik pada pakan yang berbentuk butiran padat dibandingkan berbentuk tepung atau mash. Sehingga hal ini, ayam lebih tertarik untuk mematuk maggot segar dibandingkan maggot tepung.

Frekuensi makan yaitu menggambarkan gabungan antara tingkat ketertarikan dan tingkat kesukaan pada ayam. Pada hasil uji coba menunjukkan bahwa frekuensi makan pada ayam lebih aktif di maggot segar dibandingkan dengan maggot tepung. Menurut Wardi (2019) bahwa

ayam memiliki frekuensi makan yang tinggi apabila pakan yang diberikan berbentuk butiran. Laporan tersebut menjelaskan penyebab frekuensi makan ayam lebih tinggi dengan pemberian maggot segar

Istirahat makan yaitu selang waktu ternak ayam pada saat mengonsumsi pakan. Dari hasil uji coba menunjukkan bahwa ayam lebih aktif untuk istirahat makan pada maggot tepung dibandingkan pada maggot segar. Laporan Tandiabang (2014) menjelaskan bahwa ayam akan lebih sering mengalami istirahat makan apabila pakan yang diberikan memiliki bentuk yang kurang menarik (berbentuk tepung atau mash).

Agresifitas yaitu perilaku pada ternak ayam yang memiliki nafsu untuk mendapatkan pakan yang diberikan. Dari hasil uji coba

menunjukkan bahwa ayam lebih agresif jika ayam diberikan maggot segar dibandingkan dengan maggot tepung. Hal tersebut terjadi karena ayam lebih menyukai pakan yang berbetuk butiran padat dibandingkan berbentuk tepung atau mash. Hasil yang serupa juga dilaporkan oleh Marzuki dan Rozi (2018) bahwa

ayam lebih menyukai pakan berbentuk crumble (butiran) sehingga jika diberikan, ayam lebih agresif untuk memakan pakan berbentuk crumble (butiran) dari pada berbentuk tepung atau mash. Dari hasil uji coba parameter palatabilitas pada ayam buras dapat dilihat perbandingan antara gambar 2.



Gambar 2. Dokumentasi uji palatabilitas pada ayam buras (A: Maggot segar; B: tepung maggot)

Dapat dilihat pada gambar 2 bahwa ayam lebih banyak bergerombol dan tertarik untuk memakan maggot segar karena dilihat dari bentuk maggot yang nampak seperti butiran padat dibandingkan maggot tepung, ayam lebih sedikit bergerombol, karena bentuknya yang tidak menarik bagi ayam yaitu berupa tepung atau mash. Namun, kekurangan dari maggot segar dapat menyebabkan kerusakan pada saluran pencernaan dan tidak disimpan dalam waktu yang lama. Sedangkan maggot tepung/bio-konsentrat dapat disimpan dalam waktu yang lama dengan kandungan nutrisi yang sudah tidak banyak mengalami perubahan.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Kandungan nutrisi (kadar abu, kadar protein dan serat kasar) maggot dalam bentuk tepung lebih tinggi dibandingkan maggot segar,

namun maggot segar memiliki kadar lemak yang lebih tinggi dibandingkan maggot dalam bentuk tepung.

2. Tingkat palatabilitas ayam lebih tinggi pada maggot yang berbetuk segar dibandingkan maggot yang berbetuk tepung

Saran

Berdasarkan hasil pengamatan, disarankan bahwa dibutuhkan model inovasi berikutnya untuk meningkatkan tingkat palatabilitas maggot berbentuk tepung menjadi maggot berbentuk butiran seperti crumble dan pellet.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitro. R. 2015. Performa Ayam Pedaging Yang Diberi Ransum Komersial Mengandung Tepung Ampas Kurma Sebagai Pengganti Jagung. ISSN: 2442-2541. Vol 1(1).

- Hasti. 2018. Mengenal 2 Jenis Bahan Pakan Alternatif untuk Konsumsi Ayam Kampung Super. (https://www.google.com/search?ie=UTF8&source=android_browser&q=macam+macam+sumber+bahan+pakan+alternatif). Diakses pada [18 Desember 2019].
- Li Q, Zheng L, Qiu N, Cai H, Tomberlin JK, Yu Z. 2011. Bioconversion of dairy manure by Black Soldier Fly (Diptera: Stratiomyidae) for biodiesel and sugar production. *Waste Manag.* 31: 1316-1320
- Marzuki, A. Dan B. Rozi. 2018. Pemberian Pakan Bentuk Cramble dan Mash Terhadap Produksi Ayam Petelur. *Jurnal Ilmiah Inovasi*, Vol. 18 No.1.
- Muslim, Dudung Abdul. 2019. Budidaya Maggot Mengenai Morfologi dan Siklus Hidup BSF(lalat tentara hitam). (<https://omkicau.com/2019/01/10/budidaya-maggot-mengenal-morfologi-dan-siklus-hidup-bsf-lalat-tentara-hitam/>). Diakses pada [5 Desember 2019].
- Rachmawati, Buchori D, Hidayat P, Hem S, Fahmi MR. 2010. Perkembangan dan Kandungan Nutrisi Larva *Hermetia illucens* (Linnaeus) (Diptera: *Stratiomyidae*) pada Bungkil Kelapa Sawit. *J Entomol Indones.* 7: 28-41.
- Rambet V, Umbah JF, Tulung YLR, Kowel YHS. 2016. Kecernaan Protein dan Energi Ransum Broiler yang Menggunakan Tepung Maggot (*Hermetia illucens*) Sebagai Pengganti Tepung Ikan. *J Zooteh.* 36: 13-22.
- Rusmono, Momon. 2019. Bimbingan Teknis Ayam Buras. Kementerian Pertanian Republik Indonesia Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian. Bogor.
- Sartika. W. 2014. Analisis Perkembangan Harga Protein Hewani Asal Ternak dan Bahan Pakan Ternak di Kota Padang Tahun 2012. Padang. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas.
- Tandiabang, B. 2014. Tingkah Laku Ayam Ras Petelur Fase Layer yang dipelihara dengan Sistem Free Range pada Musim Kemarau. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Varianti, Ita, Nunik. 2016. Pengaruh Pemberian Pakan dengan Sumber Protein Berbeda terhadap Efisiensi Penggunaan Protein Ayam Lokal Persilangan. Semarang. Fakultas Peternakan dan Pertanian. Universitas Diponegoro.
- Wardi, M. Dewi, Dana.B.L. Ishak. 2019. Tingkah Laku Ayam KUB Pada Perbibitan Ayam KUB di Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Peternakan* Vol.16 No.2.
- Wardhana, April Hari. 2016. Black Soldier Fly(*Hermetia illucens*) sebagai sumber Protein Alternatif untuk Pakan Ternak. *Wartazoa* Vol.26(2).
- Widodo, Eko. 2018. Ilmu Nutrisi Unggas. ISBN: 978-602-432-439-1.