

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG BUNGKIL MAGGOT DALAM  
PAKAN AYAM BROILER TERHADAP KONSUMSI PAKAN,  
PERTAMBAHAN BOBOT BADAN, DAN KONVERSI PAKAN**

**SKRIPSI**



**OLEH**

**ALFRIDA ENGGE**

**2019410077**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI**

**MALANG**

**2024**

## RINGKASAN

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung bungkil maggot dalam pakan ayam broiler terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan konversi pakan. Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 26 September hingga 31 Oktober 2023, di Landungsari, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur. Diharapkan dapat memberikan informasi tentang pengaruh substitusi tepung bungkil maggot dalam pakan ayam broiler terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan konversi pakan.

Dalam proses penelitian materi yang dipakai adalah anak ayam umur 1 hari strain MB 202 sebanyak 48 ekor yang mempunyai rata-rata BB awal  $39,6 \pm 2,65$  g/ekor dan KK 6,69%. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 kali pengulangan, diacak berdasarkan berat ayam pada setiap perlakuan dengan jumlah masing-masing 3 ekor. Setiap petak perlakuan pada P0 diberikan pakan komersial dan pakan formulasi diberikan pada petak perlakuan (P1, P2 dan P3).

Substitusi tepung bungkil maggot kedalam pakan dengan level berbeda mempengaruhi konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan konversi pakan. Hasil konsumsi pakan tertinggi dengan substitusi tepung bungkil maggot pada penelitian ini adalah P0=3347,33±4,04 g/ekor dan paling rendah pada substitusi tepung bungkil maggot dengan level 12%, P3=3226,00±9,41 g/ekor. Substitusi tepung bungkil maggot dengan level 0% dapat menghasilkan penambahan bobot badan tertinggi sebesar 1938±91 g/ekor dan terendah sebesar 1929,00±51,53 serta dapat menurunkan nilai konversi pakan 1,67±0,05.

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan level terbaik pengaruhnya substitusi tepung bungkil maggot dalam pakan ayam broiler dengan level berbeda mendapatkan hasil terbaik pada perlakuan P1 (4%). Substitusi bungkil maggot dalam pakan ayam broiler dengan level 4% menghasilkan konsumsi pakan ayam broiler sebesar 3233,08±1,37 g/ekor, dan penambahan berat badan ayam broiler sebesar 1938,25±90,84 g/ekor, serta konversi pakan ayam broiler sebesar 1,67±0,08.

Disarankan untuk penelitian selanjutnya penggantian protein tepung bungkil maggot kedalam pakan sebesar 4% untuk dapat memberikan pengaruh terhadap konsumsi pakan dan meningkatkan penambahan bobot badan serta menurunkan konversi pakan.

**Kata Kunci: Tepung Bungkil Maggot dan Pakan Konsentrat**

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Industri perunggasan terus mengalami peningkatan setiap tahunnya, dikarenakan kebutuhan manusia akan protein yang berasal dari hewan semakin bertambah. Masyarakat yang semakin sadar dengan pentingnya protein hewani juga mempengaruhi tingkat permintaan produk peternakan. Sumber protein hewani yang paling diminati saat ini adalah broiler, karena harga yang terjangkau dibandingkan ternak lain dan memiliki kandungan protein relatif lebih tinggi. Selain itu broiler memiliki masa panen yang tergolong cepat dimana broiler bisa dipanen pada usia 5 minggu. Melihat peluang yang ada sektor peternakan berupaya untuk memenuhi keinginan konsumen dengan cara beternak broiler.

Faktor keberhasilan dalam bidang peternakan selain manajemen pemeliharaan, bibit, dan kesehatan ternak, adalah pakan. Ternak memanfaatkan pakan untuk kelangsungan hidup serta memenuhi kebutuhan hidup pokok dan produksi. Pakan ternak telah disusun agar dapat memenuhi kebutuhan nutrisi ternak. Kebutuhan seperti protein, vitamin, asam amino, lemak, dan mineral sangat berpengaruh terhadap produktivitas ternak. Sumber protein untuk menyusun pakan biasanya berasal dari protein nabati dan hewani. Namun sering kali menghadapi kondisi dimana ketersediaan bahan pakan yang tidak menentu akibat cuaca dan kemampuan produksi yang menurun. Hal ini juga yang mempengaruhi harga pakan sehingga berdampak pada harga pakan komersial.

Menurut data FAO (2013), harga pakan semakin melonjak dan permintaan protein hewani di pasaran terus meningkat, maka perlu adanya upaya untuk mencari sumber protein alternatif. Untuk itu dilakukan pengembangan dan pengamatan lebih lanjut pada insekta yang dapat memenuhi kebutuhan protein ternak dengan mempertimbangkan beberapa hal seperti, kaya akan nutrisi, tidak memberikan dampak buruk pada ternak, tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, dan kontinuitas. Salah satu sumber protein hewani yang dibutuhkan oleh ternak adalah tepung ikan. Akan tetapi harga tepung ikan dan pakan komersial yang cukup tinggi Direktorat Jendral Perikanan Budidaya (2009), menyarankan untuk mengurangi penggunaan tepung ikan dengan substitusi bahan baku alternatif seperti tepung bungkil maggot. Hasil Penelitian Tim Bejawati, dkk.,(belum publikasi) tepung bungkil maggot memiliki kandungan protein sebanyak 61,63%, serat kasar 11,30%, lemak kasar 2,24%, bahan kering 82,10%, kadar abu 13,41%, dan kadar air 17,90%.

Berdasarkan adanya potensi dari tepung bungkil maggot sebagai sumber protein penelitian ini dirancang untuk melihat seberapa besar respon ayam broiler pada substitusi tepung bungkil maggot dalam pakan konsentrat.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Adapun permasalahan yang perlu diteliti yaitu, bagaimana respon ayam broiler terhadap pakan yang disubstitusi dengan tepung bungkil maggot.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh substitusi tepung bungkil maggot dalam pakan ayam broiler terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan konversi pakan.
2. Mengetahui level penggunaan tepung bungkil maggot yang dapat mempengaruhi performa ayam broiler.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Diharapkan dapat memberikan informasi kepada peternak sebagai pertimbangan terkait pemanfaatan tepung bungkil maggot dalam pakan broiler.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Apriyanto, F. 2022. Penggantian Pakan Komersil Dengan Tepung Maggot Untuk Meningkatkan Performans Ayam Broiler. *Skripsi*. Program Studi Peternakan. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Batik. Surakarta.
- Aryanti, F., Aji, M. B., dan Budiono, N. 2013. *Pengaruh Pemberian Air Gula Merah Terhadap Performans Ayam Kampung Pedaging*. Jurnal Sain Veteriner, 31.
- Atteh, J. O., dan F. D. Ologbenla. 1993. Replacement of fish meal with maggots in broiler diets: effects on performance and nutrient retention. *Nigerian J. Anim. Prod.*, 20: 44-49.  
DOI : <https://doi.org/10.51791/njap.v20i.2100>
- Bamgbose, A. M. 1999. Utilization of maggot-meal in cockerel diets. *Indian J. Anim. Sci.*, 69 (12): 10561058.
- Damara, D., Berata, I. K., Ardana, I. B. K., Setiasih, N. L. E., dan Sulabda, I. N. 2021. Hubungan Berat Badan Dengan Berat Hati Serta Gambaran Histologi Hati Broiler yang Diberikan Tepung Maggot. *Indonesia. Med. Veterinus*, 10(5), 714-724.  
DOI:10.19087/imv.2021.10.5.714
- Dengah, S. P., Umboh, J. F., Rahasia, C. A., dan Kowel, Y. H. 2015. Pengaruh Penggantian Tepung Ikan Dengan Tepung Maggot (*Hermetia illucens*) Dalam Ransum Terhadap Performans Broiler. *Zootec*, 36(1), 51-60.  
DOI: <https://doi.org/10.35792/zot.36.1.2016.9444>
- Fadilah, R. 2004. *Mengelola Peternakan Ayam Broiler Komersil*. Cetakan ke-1. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Fadilah, R., dan Polana, A. 2005. *Panduan Mengelola Peternakan Ayam Broiler Komersial*. Jakarta: PT. Agromedia. Pustaka. Hanafi, 718-722.
- FAO. 2013. *Edible Insects: Future prospects for food and feed security*. Rome (Italy): Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Hem, S., Toure, S., Sagbla, C., dan Legendre, M. 2008. Bioconversion of palm kernel meal for aquaculture: Experiences from the forest region (Republic of Guinea). *African Journal of Biotechnology*, 7(8).

- Herlina, B., Novita, R., & Karyono, T. 2015. Pengaruh Jenis dan Waktu Pemberian Ransum Terhadap Performans Pertumbuhan dan Produksi Ayam Broiler. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 10(2), 107-113.  
<https://doi.org/10.31186/jspi.id.10.2.107-113>
- Kartadisastra, H. R. 1994. *Pengelolaan Pakan Ayam, Kiat Meningkatkan Keuntungan Dalam Agribisnis Unggas*. Kanisius.
- Katayane, F. A. 2014. Produksi dan Kandungan Protein Maggot (*Hermetis Illucens*) Dengan Menggunakan Media Tumbuh Berbeda. *Skripsi*. Sarjana Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Ko'a, B. N. T., Datta, F. U., dan Nitbani, H. 2022. Uji Performa Pertumbuhan Dan Profil Sel Darah Merah Ayam Broiler (*Fase Starter*) Yang Diberi Pakan Tepung Magot Bsf (*Black Soldier Fly*) Sebagai Pakan Tambahan Pada Ransum Komersial. *Jurnal Veteriner Nusantara*, 5(2), 113-124.  
DOI: <https://doi.org/10.35508/jvn.v5i2.8611>
- Langgar, J., dan Sudarma, I. M. A. 2022. Pengaruh Pemberian Pakan Suplementasi Maggot BSF (*Hermetia Illucens*) Terhadap Performans Ayam Broiler Sebagai Pakan Alternatif. In *SENTIMAS: Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Masyarakat* (pp. 392-396).
- Montesqrit, M., Harnentis, H., dan Rahmat, R. 2020. Optimasi Pemberian Tepung Maggot dari Larva Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) Dalam Ransum Ayam Pedaging. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP)* (Vol. 7, pp. 556-556).
- NRC,. 1994. *Nutrient Requirements of Poultry, Ninth Revised Edition*. National Academy Press: Wasington, D.C.  
DOI : [10.1093/japr/3.1.101](https://doi.org/10.1093/japr/3.1.101)
- Rachmawati, Buchori D, Hidayat P, Hem S, dan Fahmi MR. 2010. Perkembangan dan Kandungan Nutrisi Larva *Hermetia illucens* (Linnaeus) (Diptera: Stratiomyidae) pada bungkil kelapa sawit. *JEI* 7(1): 28-41.  
DOI : <https://doi.org/10.5994/jei.7.1.28>
- Samadi, B. 2010. *Sukses Beternak Ayam Ras Petelur dan Pedaging*. Pustaka Mina. Jakarta.
- Santosa, H., Sudaryani, T., & Rahayu, I. 2011. *Panduan Lengkap Ayam*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tillman, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo dan S. Lehdosoekojo. 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Universitas Gajah Mada Press: Yogyakarta.

Trison, B. N., Datta F. U., Nitbany H. 2022. Uji Performa Pertumbuhan dan Profil Sel Darah Merah Ayam Broiler (Fase Starter) yang Diberi Pakan Tepung Magot BSF (*Blacksoldier Fly*) Sebagai Pakan Tambahan Pada Ransum Komersial. Universitas Nusa Cendana.  
DOI: <https://doi.org/10.35508/jv5i2.8611>

Wahju, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Universitas Gajah Mada: Yogyakarta.

Zulfanita, E. M., Roisu, dan D. P. Utami. 2011. *Pembatasan Ransum Berpengaruh Terhadap Pertambahan Bobot Badan Ayam Broiler Pada Periode Pertumbuhan*. Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian, Vol. 7, No. 1:59-60.