

**SKRIPSI**

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG MAGGOT BSF  
(*Hermetia illucens*) DALAM RANSUM TERHADAP  
PERFORMA ITIK PEKING**

***THE EFFECT OF USING BSF MAGGOT FLOUR  
(*Hermetia illucens*) ON THE PERFORMANCE OF  
PEKING DUCK***



**Juliansyah  
05041281823023**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2022**

## SUMMARY

**JULIANSYAH.** The effect of using BSF maggot flour (*Hermetia illucens*) on the performance of peking duck. (Supervised by **FITRI NOVA LIYA LUBIS**).

The purpose of this study was to determine the effect of using BSF maggot flour (*Hermetia illucens*) on the performance of Peking ducks. This research started from July to September 2021 which took place in the Experimental Cage for Poultry, Animal Husbandry Study Program, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. The cage used is the type of battery cage in the form of a plot of 20 pieces. This study used 100 peking ducks aged 1 day. This research design applied Completely Randomized Design (CRD) method consist of 5 treatments and 4 repetitions adjust the maggot flour feed mixed in the ration is: P0 (Control ration), P1 (Addition of 5% maggot flour in the ration), P2 (Addition of 10% maggot flour in the ration), P3 (Addition of 15% maggot flour in the ration), P4 (Addition of 20% maggot flour in the ration). The parameters observed in this research were the weight gain of ducks, ration consumption and ration conversion. The conclusion of this study showed that the use of BSF maggot flour in the ration resulted in the same Peking duck performance as the control.

Keywords: Peking Ducks, Performance, Ration, Maggot Flour BSF.

## RINGKASAN

**JULIANSYAH.** Pengaruh Penggunaan Tepung Maggot BSF (*Hermetia illucens*) dalam Ransum Terhadap Performa Itik Peking (Dibimbing oleh Ibu **FITRI NOVA LIYA LUBIS**).

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung maggot BSF (*Hermetia illucens*) terhadap performa itik Peking. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli sampai bulan September 2021 yang dilaksanakan di Kandang Percobaan Unggas Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Kandang yang digunakan yaitu jenis kandang baterai berbentuk petak berjumlah 20 buah. Penelitian ini menggunakan ternak Itik Peking berumur 1 hari. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan dengan penggunaan pakan tepung maggot yang dicampurkan dalam ransum yaitu: P0 (Ransum Kontrol), P1 (Penambahan 5% tepung maggot dalam ransum), P2 (Penambahan 10% tepung maggot dalam ransum), P3 (Penambahan 15% tepung maggot dalam ransum), P4 (Penambahan 20% tepung maggot dalam ransum). Parameter yang diamati adalah pertambahan bobot badan itik, konsumsi ransum dan konversi ransum. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan tepung maggot BSF dalam ransum menghasilkan performa itik Peking yang sama dengan kontrol.

Kata Kunci: Itik Peking, Performa, Ransum, Tepung Maggot BSF.

**SKRIPSI**

**PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG MAGGOT BSF  
(*Hermetia illucens*) DALAM RANSUM TERHADAP PERFORMA  
ITIK PEKING**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Peternakan Pada  
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya**



**Juliansyah  
05041281823023**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG MAGGOT BSF  
(*Hermetia illucens*) DALAM RANSUM TERHADAP  
PERFORMA ITIK PEKING

SKRIPSI

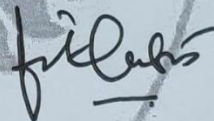
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Peternakan  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Juliansyah  
05041281823023

Indralaya, Juli 2022

Pembimbing



Fitri Nova Liya Lubis, S.Pt., M.Si.  
NIP. 198012052008122001

Mengetahui,

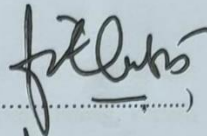
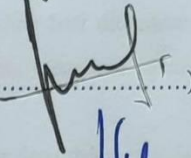
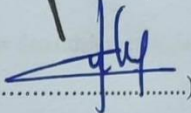
Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. E. Muslim, M.Agr.  
NIP. 196412291990011001


Skripsi dengan judul "Pengaruh Penggunaan Tepung Maggot BSF (*Hermetia illucens*) dalam Ransum Terhadap Performa Itik Peking" oleh Juliansyah telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 15 Juli 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji


- |    |   |            |  |
|----|---|------------|--|
| 1. | Fitri Nova Liya Lubis S.Pt., M.Si.<br>NIP 198012052008122001      | Ketua      | (  )  |
| 2. | Dr. Agr. Asep Indra M.Ali, S.Pt., M.Si.<br>NIP 197605262002121003 | Sekretaris | (  ) |
| 3. | Dr. Rizki Palupi, S.Pt., M.P.<br>NIP 197209162000122001           | Anggota    | (  ) |

Mengetahui,  
Ketua Jurusan  
Teknologi dan Industri Peternakan



  
Dr. Rizki Palupi, S.Pt., M.P.  
NIP 197209162000122001

Indralaya, Juli 2022  
Koordinator Program Studi  
Peternakan

  
Dr. Rizki Palupi, S.Pt., M.P.  
NIP 197209162000122001

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Juliansyah

Nim : 05041281823023

Judul : Pengaruh Pemberian Tepung Maggot BSF (*Hermetia illucens*)  
dalam Ransum Terhadap Performa Itik Peking.

Menyatakan bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian sendiri di bawah supervise pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian Pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Juli 2022



Juliansyah

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di desa Segayam pada tanggal 21 Juli 1999, merupakan anak ke empat dari lima bersaudara, dari orang tua yang bernama Bapak Musidin dan Ibu Yati.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2011 di SDN 19 Gelumbang, Sekolah Menengah Pertama diselesaikan pada tahun 2014 di SMPN 3 Gelumbang, dan Sekolah Menengah Atas d selesaikan pada tahun 2017 di SMAN 1 Gelumbang, Sejak Agustus 2018 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Jurusan Peternakan Program Studi Teknologi dan Industri Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur SBMPTN.

Selama mengikuti pendidikan di Universitas Sriwijaya penulis mengikuti organisasi di Himpunan Mahasiswa Peternakan (HIMAPETRI) Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Tepung Maggot BSF (*Hermetia illucens*) dalam Ransum Terhadap Performa Itik Peking” ini dengan baik sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada Bapak Arfan Abrar, S.Pt., M.Si., Ph.D sebagai Pembimbing Akademik (PA) yang telah memberikan arahan dan masukan selama penulis duduk di bangku perkuliahan. Penulis ucapkan terima kasih kepada Ibu Fitri Nova Liya Lubis, S.Pt., M.Si selaku pembimbing skripsi dan Ibu Dr. Rizki Palupi, S.Pt., M.P selaku pembahas yang telah memberikan banyak masukan, pengarahan, kritik dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Rasa terima kasih yang tak terhingga penulis persembahkan kepada orangtua tercinta Bapak Musidin dan Umak Yati dan saudara-saudari tercinta Kak Albiadi, Kak dokter Katedi, Ayuk Ririn dan Dek Nadifa yang telah memberikan banyak doa, semangat, serta bantuan materil dan moril kepada penulis. Ucapan terima kasih juga kepada teman-teman seperjuangan angkatan 2018, rekan satu team penelitian Aprizka, Fandrean dan Merry serta kawan kosan kopas Anang, Faiz, Heru, Fikri, Ikuar, Jay, Mumu dan Rifqi.

Penulis menyadari dengan keterbatasan kemampuan dan pengalaman yang dimiliki, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi menyempurnakan skripsi ini. Semoga melalui skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Indralaya,                      Juli 2022

Penulis

Universitas Sriwijaya

# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR DIAGRAM .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Hipotesis.....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1. Itik Peking .....	4
2.2. Maggot BSF .....	5
2.3. Konsumsi Ransum .....	7
2.3. Pertambahan Bobot Badan .....	8
2.4. Konversi Ransum .....	9
<b>BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1. Waktu dan Tempat .....	11
3.2. Alat dan Bahan .....	11
3.2.1. Alat .....	11
3.2.2. Bahan .....	10
3.3. Metode Penelitian .....	11
3.4. Cara Kerja .....	12
3.4.1. Persiapan Kandang .....	12
3.4.2. Pemeliharaan Ternak .....	12
3.4.3. Ransum .....	13
3.5. Peubah Yang Diamati .....	14
3.5.1. Konsumsi Ransum .....	14
3.5.2. Pertambahan Bobot Badan .....	15
3.5.3. Konversi Ransum .....	15

3.6. Analisis Data .....	15
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>16</b>
4.1. Konsumsi Ransum .....	16
4.2. Pertambahan Bobot Badan .....	18
4.3. Konversi Ransum .....	20
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>22</b>
5.1. Kesimpulan .....	22
5.2. Saran .....	22
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>23</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kebutuhan Nutrisi Itik Peking .....	5
Tabel 3.1. Komposisi Ransum .....	14
Tabel 3.2. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan .....	14
Tabel 3.3. Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian .....	14

## DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
Diagram 4.1. Rerata Nilai Konsumsi Ransum Itik Peking .....	16
Diagram 4.2. Rerata Pertambahan Bobot Badan Itik Peking .....	18
Diagram 4.3. Rerata Nilai Konversi Ransum Itik Peking .....	20

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Analisis Sidik Ragam Konsumsi Ransum Itik Peking .....	28
Lampiran 2. Analisis Sidik Ragam Pertambahan Bobot Badan Itik Peking ...	30
Lampiran 3. Analisis Sidik Ragam Konversi Ransum Itik Peking .....	32
Lampiran 4. Pembuatan Tepung Maggot BSF .....	34
Lampiran 5. Proses Pencampuran Ransum .....	35
Lampiran 6. Proses Pemeliharaan Ternak .....	36

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Seiring dengan penambahan penduduk serta meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya gizi bagi kesehatan tubuh, menyebabkan permintaan kebutuhan pangan sumber protein terus meningkat. Salah satu produk peternakan yang sangat potensial untuk memenuhi kebutuhan akan protein adalah daging itik. Itik merupakan salah satu ternak unggas yang dapat diandalkan sebagai sumber penghasil protein hewani, yaitu daging dan telur, yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS, 2020) Kementerian Pertanian, tingkat produksi daging itik pada tahun 2020 sebesar 44.361 ton. Sampai saat ini, kebutuhan akan daging dan telur itik terus meningkat sehingga peluangnya masih terbuka lebar.

Pengembangan usaha peternakan itik pedaging di Indonesia saat ini masih mengalami berbagai kendala. Salah satu kendala dalam pengembangan usaha peternakan khususnya ternak itik yaitu penyediaan pakan yang kurang berkualitas baik. Sementara itu, beberapa bahan baku masih diimpor dengan harga mahal, terutama sumber protein dalam pakan yang masih impor seperti tepung ikan dan bungkil kedelai. Pakan merupakan kebutuhan primer dunia usaha peternakan dimana dalam budidaya ternak secara intensif biaya pakan mencapai sekitar 70% dari total biaya produksi. Untuk menekan biaya pakan tersebut perlu dilakukan usaha untuk mencari sumber bahan baku yang lebih murah, mudah didapat, bergizi baik, tetapi tidak bersaing dengan kebutuhan manusia. Untuk itu perlu digali potensi bahan pakan yang banyak tersedia dalam negeri. Apabila biaya pakan dapat ditekan, maka akan meningkatkan keuntungan peternak dan sekaligus membantu mengembangkan usaha pemeliharaan itik pedaging. Salah satu bahan pakan yang tersedia dan belum sepenuhnya dimanfaatkan dalam ransum, khususnya ransum unggas adalah maggot dari lalat *black soldier fly* (*Hermetia illucens*) yang dapat dijadikan suatu pilihan dalam penyediaan pakan sumber protein.

Maggot *black soldier fly* (*Hermetia illucens*) adalah salah satu insekta yang mulai banyak dipelajari karakteristiknya dan kandungan nutriennya. Kelebihan dari maggot sebagai bahan pakan yaitu kandungan protein dan lemaknya yang tinggi. Beberapa sumber mengungkapkan bahwa kandungan maggot atau belatung dari lalat *black soldier fly* (*Hermetia illucens*) yaitu sebagai berikut: Tepung maggot (*Hermetia illucens*) mengandung protein kasar minimum 42,65%, lemak kasar 17,95%, kalsium 3,32%, dan fosfor 0,73%. Maggot merupakan salah satu sumber protein hewani tinggi karena mengandung kisaran protein 30-45% berdasarkan hasil proksimat maggot yang telah dilakukan (Azir *et al.*, 2017). Kandungan protein yang cukup tinggi pada maggot BSF sangat berpotensi sebagai pengganti tepung tulang dan minyak ikan dengan kelebihan lain sebagai agen biokonversi dan tanpa adanya efek negatif (Rambet *et al.*, 2016).

Performa yang baik pada itik dapat ditandai dengan nilai pertambahan berat badan yang tinggi dan angka konversi ransum yang rendah. Substitusi 50 - 75% tepung ikan dengan tepung maggot memberikan respon yang positif terhadap produksi dan tingkat konsumsi pakan serta konversi pakan. Dikarenakan tepung maggot memiliki protein dengan karakteristik asam amino yang relatif sama dengan tepung ikan (Newton *et al.*, 2005). Menurut (Teguia *et al.*, 2002) menyebutkan bahwa maggot memiliki kadar protein yang hampir sama atau mendekati tepung ikan, yaitu sekitar 40 - 50%. Maggot bisa menggantikan tepung ikan dan dapat mempengaruhi secara positif pertumbuhan berat dan pencernaan ternak itik.

Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung maggot BSF (*Hermetia illucens*) terhadap performa itik Peking.

## **1.2. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung maggot BSF (*Hermetia illucens*) terhadap performa itik Peking.



### **1.3. Hipotesis**

Penggunaan tepung maggot BSF (*Hermetia illucens*) dalam ransum diduga dapat mempengaruhi performa itik Peking.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adzitey, F. and Adzitey, SP., 2011. Duck production has a potential to reduce poverty among rural households in Asian communities. *J. Worlds Poult. Res.* 1 (1):7-10.
- Ali, A., dan Nanda F., 2009. Performans itik pedaging ( Lokal X Peking) fase starter pada tingkat kepadatan kandang yang berbeda di Desa Laboi Jaya Kabupaten Kampar. *Jurnal Peternakan.* Vol. 6 No. 01: 29-35.
- Amrullah, I. K., 2003. Nutrisi Ayam Petelur. Bogor: Lembaga Satu Gunung Budi.
- Andoko, A., dan Sartono., 2013. Beternak Itik Pedaging. Jakarta: PT. Agromedia Jakarta.
- Andri, Harahap, R. P., & Tribudi, Y. A. 2020. Estimasi dan Validasi Asam Amino Metionin, Lysin, dan Threonin dari Pakan Bijian Sebagai Sumber Protein Nabati. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 3 (1) 18-22.
- Anggraini, A.D., Widodo, D., Rahayu, I.D., dan Sutanto, A., 2019. Efektivitas penambahan tepung temulawak dalam ransum sebagai upaya peningkatan produktivitas ayam Kampung Super. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia.* 14 (2): 222-227.
- Aristo, K.S., Oktovianus, R., Nahak, T.B., Agustinus, A.D., 2015. Perbandingan penggunaan dua jenis ransum terhadap Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH), konsumsi ransum dan konversi ransum ayam broiler. *Journal of Animal Science.* 1(1): 1-3.
- Azir, A., Harris, H., dan R.B.K. Haris. 2017. Produksi dan kandungan nutrisi maggot (*Chrysomya Megacephala*) menggunakan komposisi media kultur berbeda. *Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan.* 12(1): 34-40.
- Badan Pusat Statistik, 2020. Produksi Daging Itik. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Bell, D.D. dan Weaver W.D., 2002. Commercial Chicken Meat and Egg Production. New York. Springer Science and Business Media.
- Bley. and Bessei W., 2008. Recording of Individual Feed Intake and Feeding Behavior of Peking Duck Kept in Groups. *Poult Sci* 87:215-221.
- Charlton AJ, Dickinson M, Wakefield ME, Fitches E, Kenis M, Han R, Zhu F, Kone N, Grant M, Devic E, et al. 2015. Exploring the chemical safety of fly larvae as a source of protein for animal feed. *J Insects Food Feed.* 1:7-16.

- Conn, C. N. 2002. Digestion and Metabolism. In: Bell, D. D & William D. Weaver. Jr. Commercial Chicken Meat and Egg Production. 5th edition. Kluwer Academic Publishers, Norwell.
- Daud, M., Fuadi, Z., Mulyadi. 2020. Performan dan Produksi Karkas Itik Lokal dengan Pemberian Ransum yang Mengandung Limbah Ikan Leubim (*Canthidermis maculata*). *Jurnal Agripet*. Vol 20 (1): 9-16, April 2020.
- Daud, M., Yaman, M.A., Latif, H., Asril. 2017. Penggunaan Tepung Keong Mas dan Suplementasi Probiotik dalam Ransum terhadap Performa Itik Peking. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. 2017. p. 407-414.
- Elwert C, Knips I, Katz P. 2010. A novel protein source: Maggot meal of the Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) in broiler feed. In: Tagung Schweine-und Gefugelnahrung (Lutherstadt Witterberg, 23-25 Novemb 2010). Halle (Germany): Institut fur Agrarund Ernahrungweissenschafte. Universitat HalleWittenberg. p. 140-142.
- Fahrudin, A., 2017. Konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum ayam lokal di Jimmy's Farm Cipanas Kabupaten Cianjur. *Students e-journal*, 6 (1).
- Fajar, M.Z., Induk, O., Yusuf, R. 2019. Pemanfaatan daun sirsak (*annona muricata l.*) sebagai feed additive terhadap konsumsi pakan, pbb, fcr dan lemak abdominal pada ayam broiler. *Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis*. 2(1), 43-49.
- Fitriyaningsih, T., Mahfudz, L.D., dan Sarengat, W., 2016. *Pengaruh Penggunaan Tepung Daun Ubi Jalar (Ipomoea batatas) Fermentasi dalam Ransum terhadap Performa Ayam Kampung Super*. Disertasi. Fakultas Peternakan dan Pertanian Undip.
- Indrawan, P.M., Suwitari, N.K.E., Suariani, L. 2021. Pengaruh Pemberian Lisin Dan Metionin Dalam Ransum Terhadap Penampilan Ayam Kampung. *Gema Agro*, 2021, 26.1: 27-32.
- Kastalani, K., Kusuma, M.E., Herlinae, H. 2021. Pengaruh Penambahan Pakan Berbahan Dasar Maggot dan Dedak Padi pada Pakan Basal Terhadap Bobot Hidup, Karkas dan Giblet Ayam Broiler. *Zira'ah Majalah Ilmiah Petanian*. 46.1: 44-52.
- Katayane, F. A. 2014. *Produksi dan Kandungan Protein Maggot (Hermetis Illucens) Dengan Menggunakan Media Tumbuh Berbeda*. Skripsi. Sarjana Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Kesuma, I., 2021. Pengamatan Pertumbuhan Ayam Kampung di Kandang Batrai Dengan Ayam Kampung di Kandang Postal di Desa Purwobinangun

- Kecamatan Sei Bingai Kabupaten Langkat. Kumpulan Karya Ilmiah Mahasiswa Fakultas sains dan Tekhnologi, 1(1), 90-90.
- Kupai, K., Mandey, S.J., Kowel, S.H.Y., Regar, N.M., 2020. Pemanfaatan bonggol pisang (*Musa paradisiaca* L.) dalam ransum terhadap performa ayam broiler. *Zootec.* Vol. 41 No. 2: 636-645.
- Manangkot, H.J. 2014, Black soldier fly larvae manure degradation as fish meal replacer in native chicken ration. *Seria Zootehnie* 62:139-142.
- Mawaddah S, Hermana W, Nahrowi. 2018. Pengaruh Pemberian Tepung Deffated Larva BSF (*Hermetia illucens*) terhadap Performa Produksi Puyuh Petelur (*Coturnix coturnix japonica*). *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan.* 16(3): 47-51.
- Mudarsep, M.J., Muhammad, M.R., Fatwa, B., Dawanto, J., & Idrus, M., 2021. Pengaruh pemberian larutan asam amino berbasis maggot (BSF) Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) dengan variasi konsentrasi ke dalam pakan terhadap bobot badan akhir ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Terpadu*, 1(1), 15-22.
- Munira S., Nafiu I.O., Tassiu A.M., 2016. Performans ayam kampung pada pakan yang di distribusi dedak padi fermentasi dengan fermentor berbeda. *Jurnal Jitro* Vol.3 NO.2, Halaman 22-29.
- Musawwir, Putra, A.P., Rongko, T., Manilani, T.S., 2020. *Substitusi Konsentrat dengan Tepung Maggot Black Soldier Fly dalam Ransum Terhadap Pertambahan Bobot Badan (PBB), Konsumsi Pakan dan Konversi Pakan Ayam Broiler.* Skripsi. Universitas Bosowa. Makassar.
- Newton L, Sheppard C, Watson D.W, Burtle G, & Dove R., 2005. Using The Black Soldier Fly (*Hermetia Illucens*) as A Value Added Tool for The Management of Swine Manure. Report for The Animal and Poultry waste Management Center. North Carolina State University Raleigh.
- NRC (National Research Council). 1994. Nutrient Requirement for Poultry. NRC. National Academic Press. Washington DC.
- Qurniawan, A., Arief, I.I., & Afnan, R., 2016. Performans produksi ayam pedaging pada lingkungan pemeliharaan dengan ketinggian yang berbeda di Sulawesi Selatan. *Jurnal Veteriner*, 17(4), 622-633.
- Rambet, V,J.F., Umboh, Y.L.R., Tulung, Y.H.S., Kowel., 2016. Kecernaan protein dan energi ransum broiler yang menggunakan tepung maggot (*Hermetia Illucens*) sebagai pengganti tepung ikan. *Jurnal Zootek ("Zootek" Journal)* Vol. 36 No. 1: 13 – 22.

- Rasyid, R. 2017. Manajemen Pemberian Pakan Ayam Ras Petelur Fase Layer pada Unit Ternak Unggas. Fakultas Peternakan Universitas Hasanudin Makassar. (Hal. 1-23).
- Saputra, E.N., Latif, H., Daud, M. 2021. Pengaruh Substitusi Tepung Maggot (*Hermetia illucens*) dan *Sprouted Fodder for Chickens* Dalam Pakan Fermentasi Terhadap Fertilitas, Daya Tetas, dan Bobot Tetas Ayam Alobra. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 2021, 6.3: 61-69.
- Setioko, A.R.S., Iskandar, Y.C., Raharjo, T.D., Soedjana, T. Murtisari, M. Purba, S.E. Estuningsih, N. Sunandar, dan D.Pramono. 2000. Model usaha ternak itik dalam sistem pertanian IP padi 300. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. Vol. 5. No. 1. Hal. 38-45.
- Srigandono, B. 1997. Ilmu Unggas Air. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Steel R.G.D. and J.H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika: Suatu Pendekatan Biometrik, Edisi Kedua. Jakarta: P.T. Gramedia Pustaka Utama.
- Suciati, R. dan Hilman, F., 2017. Efektifitas Media Pertumbuhan Maggots *Hermetia Illucens* (Lalat Tentara Hitam) Sebagai Solusi Pemanfaatan Sampah Organik. Jurusan Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka. Jakarta Timur.
- Sukarne & Nursan, M. 2022. Effectiveness Test of *Duck Mie* (Innovation of Noodle-shaped Feed) on Peking Duck Productivity. *Jurnal Biologi Tropis*. 22 (2): 398 – 406.
- Sumarno, S., dan Fitasari, E., 2021. *Pengaruh Suplementasi Acidifier Dengan Level Yang Berbeda Terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan Dan Konversi Pakan Pada Pejantan Ayam Kampung*. Doctoral dissertation, Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tungadewi
- Teguia, A., M. Mpoame, J.A. Okourou Mba. 2002. The production performance of broiler birds as affected by the replacement of fish meal by maggot meal in the starter and finisher diets. *Tropicultura*. 20 (4): 187-192.
- Veldkamp T, Bosch G. 2015. Insects: A protein-rich feed ingredient in pig and poultry diets. *Anim Front*. 5:45-50.
- Wahju, J. 1992. Ilmu Nutrisi Unggas Cetakan III. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Wakhid. 2013. Beternak Itik. Jakarta: Agromedia.

- Wardhana, A.H. 2016. *Black Soldier Fly (Hermetia Illucens)* Sebagai Sumber Protein Alternatif Untuk Pakan Ternak. Balai Besar Penelitian Veteriner. Bogor.
- Widharto, D., dan Marsudi, W., 2017. Pengaruh Penambahan Tepung Tulang Sotong dalam Ransum Terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan dan Karkas Ayam Pedaging. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 1(2): 132-139.
- Wulandari, A., Adelina, A., & Suharman, I., 2021 Potential Utilization of Silage Maggot (*Hermetia illucens*) as a Protein Source to Substitute Fish Meal in Diet to Improve Growth Performance of Green Catfish (*Hemibagrus nemurus*). *Berkala Perikanan Terubuk*, 49(1), 852-863.
- Zaqi, M.T., Riyanti, R.S., & Septinova, D. 2019. Pengaruh Pemberian *Indigofera zollingeriana* dalam Ransum Terhadap Performa Itik Peking. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*, 3(3), 8-13.
- Zurmiati, Wizna, Abbas, M.H., Mahata, M.E., 2017. Pengaruh Imbangan Energi dan Protein Ransum Terhadap Pertumbuhan Itik Pitalah Yang Diberi Probiotik *Bacillus amyloliquefaciens*. *Jurnal Peternakan Indonesia*. Vol. 19 (2): 88-95.