

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG MAGGOT BSF
(*Hermetia illucens*) DALAM RANSUM TERHADAP
BOBOT GIZZARD, USUS DAN HATI ITIK PEKING**

***THE EFFECT OF ADDITION OF MAGGOT FLOUR
(*Hermetia illucens*) IN RATIONS FOR WEIGHT OF
GIZZARD, INTENSTINES AND LIVER OF
PEKING DUCK***



**Merry Christyani Br Kemit
05041281823026**

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

SUMMARY

MERRY CHRISTYANI BR KEMIT. Effect of addition of BSF Maggot Flour (*Hermetia illucens*) on the Weight of Gizzard, Intestines, and Liver of Peking Duck. (Supervised by **Fitri Nova Liya Lubis S.Pt., M.Si.**).

This study aims was to determine the effect of BSF maggot flour (*Hermetia illucens*) on the weight of gizzard, intestine, liver of Peking duck. This research was carried out from July to September 2021 at the Experimental Cage Laboratory for Poultry, Animal Science Study Program, Department of Animal Technology and Industry, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. This study used 100 Peking ducks reared from Day Old Duck (DOD). This study used a completely randomized design (CRD) consisting of 5 treatments and 4 replications consisting of 0%, 5%, 10%, 15% and 20% BSF maggot flour. Parameters observed were gizzard weight, intestine weight, liver weight. Data were analyzed by ANOVA. The results of this study showed that with administration of BSF maggot flour (*Hermetia illucens*) had no effect ($P>0.05$) on gizzard weight, intestine weight, liver weight. The conclusion of this study was that the administration of BSF maggot flour (*Hermetia illucens*) at a dose of 5%, 10%, 15%, 20% could not increase gizzard weight, intestine weight, liver weight of Peking ducks.

Keywords : Peking duck, BSF maggot flour, *Gizzard*, intestines and liver

RINGKASAN

MERRY CHRISTYANI BR KEMIT. Pengaruh Penambahan Tepung Maggot BSF (*Hermetia illucens*) Terhadap Bobot *Gizzard*, Usus, dan Hati Itik Peking. (dibimbing oleh **Fitri Nova Liya Lubis, SPT., M.Si**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung maggot BSF (*Hermetia illucens*) terhadap bobot *gizzard*, usus, hati itik Peking. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Juli sampai bulan September 2021 yang bertempat di Laboratorium Kandang Percobaan Ternak Unggas Program Studi Peternakan Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penelitian ini menggunakan ternak itik Peking sebanyak 100 ekor yang dipelihara mulai *Day Old Duck* (DOD). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan yang terdiri dari 0%, 5%, 10%, 15% dan 20% tepung maggot BSF. Parameter yang diamati yaitu bobot *gizzard*, bobot usus, bobot hati. Data dianalisa dengan ANOVA. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pemberian tepung maggot BSF (*Hermetia illucens*) tidak berpengaruh ($P>0,05$) terhadap bobot *gizzard*, bobot usus, bobot hati. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian tepung maggot BSF (*Hermetia illucens*) dengan dosis 5%, 10%, 15%, 20% tidak dapat meningkatkan bobot *gizzard*, bobot usus, bobot hati itik Peking.

Kata kunci : Itik Peking, Tepung maggot BSF, *Gizzard*, Usus dan Hati.

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG MAGGOT BSF
(*Hermetia illucens*) DALAM RANSUM TERHADAP BOBOT
GIZZARD, USUS DAN HATI ITIK PEKING**

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



Merry Christyani Br Kemit

05041281823026

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

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG MAGGOT BSF
(*Hermetia illucens*) DALAM RANSUM TERHADAP BOBOT
GIZZARD, USUS DAN HATI ITIK PEKING**

SKRIPSI

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

Oleh:

**Merry Christyani Br Kemit
05041281823026**

Indralaya, Juli 2022

Pembimbing



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

**Mengetahui
Dekan Fakultas Pertanian**



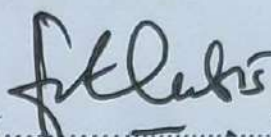
**Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr
NIP. 196412291990011001**

Skripsi dengan judul "Pengaruh Penambahan Tepung Maggot BSF (*Hermetia illucens*) dalam Ransum Terhadap Bobot *Gizzard*, Usus dan Hati Itik Peking" oleh Merry Christyani Br Kemit telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal... dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

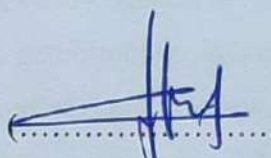
1. Fitri Nova Liya Lubis S.Pt., M.Si
NIP. 198012052008122001

Ketua

()

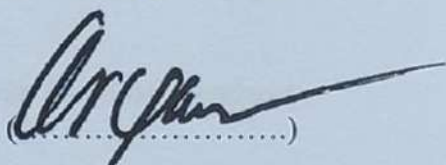
2. Dr. Rizki Palupi, S.Pt., M.P
NIP. 197209162000122001

Sekretaris

()

3. Prof. Dr. Ir. Armina Fariani M.Sc
NIP. 196210161986032002

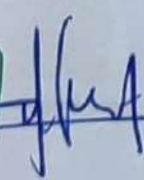
Anggota

()

Mengetahui,
Ketua Jurusan
Teknologi dan Industri Peternakan

Indralaya, Juli 2022
Koordinator Program Studi
Peternakan




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


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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Merry Christyani Br Kemit
Nim : 05041281823026
Judul : Pengaruh Pemberian Tepung Maggot BSF (*Hermetia illucens*)
dalam Ransum Terhadap Bobot *Gizzard*, Usus, dan Hati 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, 2022



Merry Christyani Br Kemit

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 26 Desember 1999 Perawang, Riau yang merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Setmadia Kemit dan Ibu Restati Br Tarigan.

Pendidikan yang ditempuh oleh penulis yaitu sekolah dasar di SD Negeri 040534 Manuk mulia yang diselesaikan pada tahun 2011, Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2017 di SMP Negeri 1 Tigapanah yang diselesaikan pada tahun 2014, dan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Tigapanah yang diselesaikan pada tahun 2017. Pada tahun 2018 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Teknologi dan Industri Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Penulis pernah menjadi anggota dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Peternakan Unsri (HIMAPETRI). Penulis juga masuk dalam organisasi kedaerahan MAKASRI (Mahasiswa Karo Sriwijaya).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penambahan Tepung Maggot BSF (*Hermetia Illucens*) dalam Ransum terhadap Bobot *Gizzard*, Usus dan Hati Itik Peking”.

Ucapan terimakasih kepada Ibu Fitri Nova Liya S.Pt., M.Si selaku pembimbing skripsi sekaligus pembimbing akademik (PA) yang telah memberi banyak bimbingan dan arahan selama proses perkuliahan, pelaksanaan penelitian maupun penulisan skripsi ini. Terimakasih juga penulis ucapkan kepada Ibu Prof. Dr. Ir. Armina Fariani M.Sc yang sudah berkenan memberikan saran dan masukan untuk memperbaiki skripsi ini hingga skripsi ini terselesaikan. Ucapan terimakasih juga kepada ketua jurusan beserta seluruh dosen pengajar dan staf administrasi yang ada di Program Studi Teknologi dan Industri Peternakan, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Ucapan terimakasih kepada kedua orang tua tercinta yaitu Setmadia Kemit dan Restati Br Tarigan beserta saudara penulis Ebinta Kemit serta seluruh keluarga yang telah mendoakan dan memberi semangat serta dukungan baik moral maupun material. Terimakasih juga penulis ucapkan kepada teman-teman Peternakan angkatan 2018 serta rekan satu tim penelitian yaitu Aprizka, Fandrean dan Juliansyah. Penulis juga berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua yang membutuhkan.

Indralaya, Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR DIAGRAM	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Hipotesa.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Itik Peking	3
2.2. Maggot BSF	3
2.3. <i>Gizzard</i>	5
2.4. Usus.....	6
2.5. Hati.....	7
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN	8
3.1. Tempat dan Waktu	8
3.2.1. Materi dan Metode Penelitian	8
3.2.1.1. Alat.....	8
3.2.1.2. Bahan	8
3.2.2. Metode	8
3.3. Cara Kerja	9
3.3.1. Persiapan Kandang.....	9
3.3.2. Pemeliharaan Ternak.....	9
3.3.3. Pembuatan Tepung Maggot BSF	10
3.3.4. Pengambilan Sampel.....	12
3.4. Peubah yang Diamati	12
3.4.1. Bobot <i>Gizzard</i>	12

3.4.2. Bobot Usus	12
3.4.3. Bobot Hati	13
3.5. Analisis Data	13
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1. Persentase Bobot <i>Gizzard</i>	14
4.2. Persentase Bobot Usus	16
4.3. Persentase Bobot Hati	18
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	21
5.1. Kesimpulan	21
5.2. Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA	22

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kebutuhan gizi untuk itik Peking	3
Tabel 3.1. Komposisi Ransum Penelitian	11
Tabel 3.2. Kandungan Nutrisi Ransum	11
Tabel 3.3. Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian	11

DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
Diagram 4.1. Rataan persentase bobot <i>gizzard</i> itik Peking.....	13
Diagram 4.2. Rataan persentase bobot usus itik Peking	15
Diagram 4.3. Rataan persentase bobot hati itik Peking	18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Sidik Ragam Persentase Bobot <i>Gizzard</i>	28
Lampiran 2. Hasil Sidik Ragam Persentase Bobot Usus	29
Lampiran 3. Hasil Sidik Ragam Persentase Bobot Hati	30
Lampiran 4. Proses Pembuatan Tepung Maggot BSF	32
Lampiran 5. Proses Pemeliharaan	33
Lampiran 6. Pengambilan Sampel	34

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Itik merupakan salah satu unggas yang dapat dimanfaatkan sebagai penghasil daging untuk sumber protein hewani yang baik untuk dikonsumsi. Pemenuhan kebutuhan konsumen saat ini yang semakin meningkat memberikan potensi bagi peternak untuk mengembangkan usaha ternak unggas. Salah satu ternak unggas ialah itik Peking yang merupakan itik tipe pedaging yang termasuk dalam kategori unggas air yang cocok untuk dikembangbiakkan di Indonesia. Daud *et al.* (2013) melaporkan daging itik merupakan sumber protein yang bermutu tinggi, karena itu pengembangannya diarahkan kepada produksi daging yang banyak dan cepat sehingga mampu memenuhi permintaan konsumen. Data statistik dari (BPS, 2020) menunjukkan bahwa produksi itik pada tahun 2019-2020 sebesar 44.361- 46.563 ton. Sampai saat ini, peluang usaha ternak itik sangat tinggi karena kebutuhan daging dan telur itik terus meningkat. Salah satu kendala dalam pengembangan usaha ternak khususnya ternak itik yaitu kurangnya penyediaan pakan yang berkualitas baik.

Pakan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi bobot dan pertumbuhan serta organ dalam unggas. Bahan pakan yang berkualitas serta memiliki gizi tinggi terutama sumber protein masih diimpor dengan harga yang relatif mahal seperti tepung ikan dan bungkil kedelai. Pakan alternatif yang bernilai gizi yang cukup serta mudah didapat diperlukan untuk memenuhi kurangnya penyediaan pakan. Maggot (*Hermetia illucens*) atau larva *Black Soldier Fly (BSF)* merupakan sumber protein yang dapat digunakan sebagai salah satu pakan alternatif. Maggot (*Hermetia illucens*) memiliki kandungan gizi yang baik yaitu protein 42,23 %, lemak 19,83 %, serat kasar 5,87%, Abu 4,77 %, dan BETN 26,3% serta memiliki asam amino esensial yang lengkap seperti Glisin 3,80%, Lisin 10,65%, Arginin 12,95%, Alanin 25,68%, dan Prolin 16,94% (Harlystiarini, 2017). Keunggulan penggunaan maggot sebagai pakan ternak yaitu mudah didapatkan, dikembangbiakan dan tidak digunakan sebagai pangan manusia. Maggot juga kaya

akan AMP (*Anti Microbial Peptide*) dan memiliki kandungan asam laurat yang tinggi (49.18%) yang dapat berfungsi sebagai antibakteri.

Pertumbuhan ternak unggas ditandai dengan berkembangnya dengan baik organ dalam dan saluran pencernaan. Organ dalam dan organ pencernaan merupakan organ yang sangat penting dalam mensuplai kebutuhan nutrisi untuk tubuh ternak. Beberapa faktor dilaporkan dapat mempengaruhi perkembangan organ dalam salah satunya kecukupan nutrisi pada unggas. Citra *et al.* (2018) melaporkan bahwa pemberian tepung maggot dapat membantu perkembangan saluran pencernaan burung puyuh. Maggot BSF merupakan salah satu pakan alternatif sumber protein. Kandungan protein yang tinggi pada Maggot BSF berpotensi untuk dikembangkan menjadi bahan campuran formula pakan ternak. Rambat (2016) menunjukkan bahwa kandungan protein yang cukup tinggi pada maggot BSF sangat berpotensi sebagai pengganti tepung tulang dan minyak ikan dengan kelebihan lain sebagai sumber energi oleh proses biologi dan tanpa adanya efek negatif. Kandungan protein yang tinggi ini berpotensi untuk dikembangkan menjadi bahan campuran formula pakan ternak. Mateos *et al.* (2012) melaporkan bahwa kandungan protein yang tinggi dan serat kasar tinggi dalam ransum dapat merangsang perkembangan organ dalam dan saluran pencernaan.

Berlandaskan dari hal itu dilakukan pemberian tepung maggot diharapkan dapat sebagai sumber protein alternatif untuk pakan ternak, yang mampu meningkatkan produktivitas itik Peking serta mendukung perkembangan *gizzard*, usus dan hati itik Peking.

1.2. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dan manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung maggot BSF (*Hermetia illucens*) sebagai pakan terhadap bobot *gizzard*, usus dan hati itik Peking.

1.3. Hipotesis

Diduga bahwa pemberian tepung maggot BSF (*Hermetia illucens*) hingga 20% dapat meningkatkan bobot *gizzard*, usus dan hati itik Peking.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia. D., Supriyata. A., Ayu. A.J., Dyna.H. 2015. Aktivitas enzim amilase, lipase, protease, dari larva(*Hermetia illucens*) yang diberi pakan jerami padi. *Jurnal Istek*. 9(2).
- Aqsa, A. D., K. Kiramang, K., dan Hidayat. 2016. Profil organ dalam ayam pedaging (*broiler*) yang diberi tepung daun sirih (*piper betlelinn*) sebagai imbuhan pakan. *J. Ilmu dan Industri Peternakan*. 3:148-159
- Assad, H. A., S.I.A. Rais, M.Y. Fajar dan Isroli. 2016. Total leukosit dan diferensial leukosit itik peking jantan yang diberi tambahan probiotik (starbio) pada ransum kering dan basah. *Proceeding Seminar Nasional "Peran Serta Pendidikan Magister Ilmu Peternakan dalam Menyiapkan Sumberdaya Manusia Berkualitas*, MIT FPP, UNDIP. Semarang.
- Badan Pusat Statistik, 2020. Produksi Daging Itik. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Cahyono, E. D., U. Atmomarsono dan E. Suprijatna. 2012. Pengaruh penggunaan tepung jahe (*Zingiber officinale*) dalam ransum terhadap saluran pencernaan dan hati pada ayam kampung umur 12 minggu. *Agricultural J*, 1, 65-74.
- Citra, V. K., Widya H, M. Rita. 2019. Organ pencernaan dan status *Escherichia coli* usus puyuh yang diberi tepung *defatted maggot (Hermetia illucens)* sebagai pengganti meat bone meal. *JlPI*. 24 (3): 237–246.
- Damara, D. Berata, I.K., Ardana, I.B.K., Setiasih, N.L.E., Sulabda, I.N. 2021. Hubungan berat badan dengan berat hati serta gambaran histologi hati broiler yang diberikan tepung maggot. *Indonesia Medicus Veterinus*. 10(5): 714-724
- Daud, M., Fuadi, Z., Sultana. 2013. Penggunaan limbah kopi sebagai bahan penyusun ransum itik Peking dalam bentuk wafer ransum komplit. *Jurnal Agripet*. 13(1), 36-42.
- Daud M, Muhammad Aman Yaman, Zulfan. 2019. Gambaran histopatologi dan populasi bakteri asam laktat pada duodenum ayam pedaging yang diberi sinbiotik dan diinfeksi *Escherichia coli*. *Jurnal Veteriner*. 20(3), 307-315.
- Daud, M., Mulyadi., Fuadi, Z. 2016. Persentase karkas itik Peking yang diberi pakan dalam bentuk wafer ransum komplit mengandung limbah kopi. *Jurnal Agripet*. 16(1)
- Dorisandi. M., Y. Fenita., E. Soetrisno. 2018. Pengaruh pemberian tepung daun senduduk (*Melastoma malabathricum L.*) dalam ransum terhadap fraksi

lipid darah dan persentase berat organ dalam ayam buras. *Jurnal Sains Peternakan*.13(4)

- Fadlurrahman, M.P., Nova, K., Septinova, D., Riyanti. 2019. Pengaruh pemberian indigofera dalam ransum terhadap bobot hidup, giblet dan lemak abdominal itik Peking. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. 3(1), 19-24.
- Gariglio, M, Dabbou, S. Biasato, I.Capucchio, M.T.Colombino, E.Hernandez, F, Madrid Sanchez, J. Martinez, S. Gai, F. Caimi, C. 2019. Nutritional effects of the dietary inclusion of partially defatted *Hermetia illucens* larva meal in muscovy duck. *J. Anim. Sci. Biotechnol*, (10), 37
- Gunawan A, S Erlina, R. Samudera , M. Syarif D , M.Y. Noor and A.X. Lantu. 2018. Effect of supplement Maggot Black Soldier Fly live on the percentage of carcass and weight of carcass of male alabio ducks. *International Conference on Food and Agriculture. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 207.
- Hafsan. Gamal. B., Hidayat. A., Laila. A., Amuddin N., Ahyar . A. 2018. Bobot Karkas dan Persentase Organ Dalam Broiler Dengan Suplementasi Fitase Dari Bukholderia sp. Strain HF. *Prosiding Seminar Nasional*.479-484
- Harlystiarini. 2017. Pemanfaatan Tepung *Larva Black Soldier Fly* (BSF) sebagai Sumber Protein Pengganti Tepung Ikan pada Ransum Puyuh Petelur [tesis]. Bogor (ID). Institut Pertanian Bogor.
- Hartono EF, Iriyanti N, Suhermiyati S. 2016. Efek penggunaan sinbiotik terhadap kondisi miklofora dan histologi usus ayam sentul jantan. *J Agripet*, 16 (2), 97- 105.
- Herdiana Rengga Murvie, Yugi Marshal, Ratih Dewanti, dan Sudiyono. 2014. Pengaruh penggunaan ampas kecap dalam pakan terhadap penambahan bobot badan harian, konversi pakan, rasio efisiensi pakan, dan produksi karkas karkas itik lokal jantan umur delapan minggu. *Buletin Peternakan*, 38(3), 157-162.
- Katayane, F. A. 2014. Produksi dan kandungan protein maggot (*Hermetia illucens*) dengan menggunakan media tumbuh berbeda. *Skripsi*. Sarjana Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi., Manado.
- Kinasih, I., Bahri, S., Munawaroh, C., Rosyad, A. 2012. Potensi larva lalat *Hermetia illucens* L (Diptera: *Stratiomyidae*) dalam pengelolaan sampah organik. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Pertanian dan Perikanan*. Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Kiramang, K dan M. Jufri. 2013. Pengaruh pemberian serbuk cengkeh (*Syzygium aromaticum*) pada ransum terhadap performan ayam ras pedaging (*broiler*). *J. Teknosains* 7 (2), 219 - 230.

- 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. *J Zootec.* 41 (2), 636-645.
- Kusmayadi, A, CH Prayitno, N Rahayu. 2019. Persentase organ dalam itik cihateup yang diberi ransum mengandung kombinasi tepung kulit buah manggis dan tepung kunyit. *Jurnal Peternakan Nusantara* 5 (1), 1-12.
- Mateos GG, Jiménez-Moreno E, Serrano MP, and Lázaro RP. 2012. Poultry response to high levels of dietary fiber sources varying in physical and chemical characteristics. *J Appl Poult Res.* 21, 156-174
- 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.
- Mistiani, S., Kamil, K. A., & Rusmana, D. (2020). Pengaruh tingkat pemberian ekstrak daun burahol (*Stelechocarpus burahol*) dalam ransum terhadap bobot organ dalam ayam broiler. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis dan Ilmu Pakan*, 2(1).
- Montesqrit, M., Harnentis, H., & Rahmat, R. (2020). Optimasi pemberian tepung maggot dari *Larva Black Soldier Fly (Hermetia illucens)* dalam ransum ayam pedaging. *Prosiding Seminar Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP)*. Fakultas Peternakan Universitas Jendral Soedirman, 7, 556.
- Mushawwir, A. dan D. Latipudin. 2012. Respon fisiologi thermoregulasi ayam ras petelur fase *grower* dan *layer*. *Prosiding seminar zootechniques for Indogeneous resources development, ISAA Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Proceeding of National Seminar on Zootechniques.* 1, 23-27.
- National Research Council. 1994. *Nutrient Requirement of Poultry*. National Academy Press, Washington, D.C.
- Nkukwana, T.T., V.Muchenje, P.J. Masika, dan B. Mushonga. 2015. Intestinal Morphology digestive organ size and digesta pH of broiler chickens fed diets supplemented with or without Moringa oleifera leaf meal. *South African Journal Animal Science.* 45: 363-370.
- Novita.R., B. Herlina. Marwanto. 2016. Pengaruh penggunaan tepung daun katuk (*Sauropus androgynus*) sebagai *Feed Additive* terhadap persentase karkas dan giblet burung puyuh (*Coturnix Coturnix Japonica*). *JSPI.* 11(2).

- Nurdiyanto, R., Sutrisna, R., & Nova, K. (2015). Pengaruh ransum dengan persentase serat kasar yang berbeda terhadap performa ayam jantan tipe medium umur 3-8 minggu. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3(2).
- Oktavianoro, D., A. W. Puger dan E. Puspani. 2019. Pengaruh penggantian tepung ikan dengan tepung keong mas dalam ransum terhadap organ dalam itik bali jantan. *Jurnal Peternakan Tropika*, 7(2), 403-414.
- Purba M, Prasetyo LH. 2014. Growth and carcass production responses of EPMp broiler ducks to various levels of crude fiber and protein in the diet. *JITV*, 19, 220-230
- Purwinarto, Suprijatna,E., dan Kismiati,S. 2020. Pengaruh penambahan kulit singkong dan bakteri asam laktat sebagai aditif pakan terhadap profil . saluran pencernaan ayam pedaging. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 22(1), 101-109.
- Puspita S, Mangisa Istah, Wahyono, F. 2018. Pengaruh penggunaan tepung limbah kecambah kacang hijau terhadap bobot relatif dan panjang organ pencernaan itik magelang jantan. *J Pengembangan Pertanian*.15(28)
- Raharjo, E. I., Rachimi, dan A. Muhamad. 2016. Pengaruh kombinasi media ampas kelapa sawit dan dedak padi terhadap produksi maggot (*Hermetia illucens*). *Jurnal Ruaya*. 4(2), 2541 – 3155.
- Rambet V, Umboh JF, Tulung YLR, Kowel YHS. 2016. Kecernaan protein dan energi ransum *broiler* yang menggunakan tepung maggot (*Hermetia illucens*) sebagai pengganti tepung ikan. *Jurnal Zootek*, 36, 13-22.
- Rosyani, S. 2013. Pemberian pakan konsentrat mengandung tepung inti sawit yang ditambahkan pollard atau dedak dan pengaruhnya terhadap persentase organ dalam ayam broiler. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Santi, M. A. (2018). Penggunaan tepung pucuk *indigofera zollingeriana* sebagai pengganti bungkil kedelai dalam ransum dan pengaruhnya terhadap kesehatan ayam broiler. *Jurnal Peternakan (Jurnal of Animal Science)*, 1(2): 17-22.
- Saputri Meidhea Reforma, Siswanto , I Ketut Sumadi. 2021. Penurunan bobot jeroan dan lemak abdomen pada ayam pedaging yang diberi pakan tambahan tepung belatung *hermetia illucens*. *Indonesia Medicus Veterinus*.
- Setiadi, D., Nova, K., & Tantalo, S. (2013). Perbandingan bobot hidup, karkas, giblet, dan lemak abdominal ayam jantan tipe medium dengan strain berbeda yang diberi ransum komersial broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 1(2). 10(5), 725-734.

- Stell, RD dan Torrie, J.H. 1995. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. Diterjemahkan oleh Bambang Sumantri. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Tanwiriah, W.,T. Widjastuti & G. Darnida, (2018). Performa pertumbuhan itik peking jantan pada umur panen berbeda. *Prosiding Seminar Nasional. Pengembangan Unggas Lokal Indonesia* : 67-71.
- Veldkamp, T., Van Duinkerken, G., Van Huis, A., Lakemond, C.M.M., Ottevanger, E., Bosch, G. and Van Boekel, M.A.J.S., 2012. *Insects as a sustainable feed ingredient in pig and poultry diets – a feasibility study*. Wageningen UR Livestock Research Report 638.
- Wang, S. Lv, M., L. Yan. Z. An, M. Wu and Z. Lv. 2015. Effects of feed form and feed particle size on growth performance, carcass characteristics and digestive tract development of broilers. *Animal Nutrition*. 1, 252-256.
- Widyanata, R. A. 2013. Respon lemak abdominal dan saluran pencernaan ayam kampung dan ayam arab terhadap ransum berserat kasar tinggi dengan daun katuk. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Insitut Pertanian Bogor.
- Wiliyanti, N. K., N. W. Siti dan N. Witariadi. 2017. Pengaruh penambahan daun pepaya terfermentasi dalam ransum terhadap organ dalam itik bali. *J. of Tropical Animal Science*. 5, 131-145.
- Zurriyati Y, Dahono. 2013. Respon fisiologis dan evaluasi karkas ayam broiler terhadap suhu pemeliharaan dingin. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*, 586-591.