

PENGGUNAAN LIMBAH BAGLOG JAMUR TIRAM DAN DEDAK PADI YANG BERBEDA SEBAGAI MEDIA BUDIDAYA MAGGOT TERHADAP HASIL PRODUKSI MAGGOT DAN NILAI BIOKONVERSI MAGGOT

Muhammad Ikhsan Sholehin¹, Neni Widaningsih², Muhammad Irwan Zakir³

¹Peternakan, 54231, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad al-Banjari, 13410005

² Peternakan, 54231, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad al-Banjari, 0023087701

³ Peternakan, 54231, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad al-Banjari, 1113096801

email: ihsanvete@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan limbah baglog jamur tiram dan dedak padi terhadap hasil produksi dan nilai biokonversi maggot. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan langkah Racangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 kali ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah P1 = Limbah baglog jamur tiram 100%, P2 = Limbah baglog jamur tiram 75% + 25% dedak padi, P3 = Limbah baglog jamur tiram 50% + 50% dedak padi, P4 = Limbah baglog jamur tiram 25% + 75% dedak padi, dan P5 = Dedak padi 100%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan penggunaan limbah baglog jamur tiram dan dedak padi berpengaruh nyata terhadap hasil produksi dan nilai biokonversi maggot. Kesimpulan dari hasil penelitian ini yaitu penggunaan limbah baglog jamur tiram dan dedak padi berpengaruh terhadap produksi dan nilai biokonversi maggot. Penggunaan 25% limbah baglog jamur tiram dan 75% dedak padi memberikan hasil paling tinggi dengan rata-rata hasil produksi maggot sebesar 90,75 gram dan nilai biokonversi 6,48%.

Kata Kunci : Baglog Jamur Tiram, Produksi Maggot, Biokonversi.

ABSTRACT

This study aims to study and analyze the effect of using oyster mushroom baglog waste and rice bran on production result and biconversion value of maggot. The research method used was an experimental method with a completely randomized design (CRD) step with 5 treatments and 4 replications. The treatments given P1 = Oyster mushroom baglog waste 100%, P2 = Oyster mushroom baglog waste 75% + 25% rice bran, P3 = Oyster mushroom baglog waste 50% + 50% rice bran, P4 = Oyster mushroom baglog waste 25% + 75% rice bran, and P5 = Rice bran 100%. The results showed that the use of oyster mushroom baglog waste and rice bran give significant effect on production result and biconversion value of maggot. The conclusion from the results of this study is The use of oyster mushroom baglog waste and rice bran affects the production and bioconversion value of maggots. The use of 25% of oyster mushroom baglog waste and 75% rice bran gave the highest yield with an average maggot production yield of 90.75 grams and a bioconversion value of 6.48%.

Keywords : Oyster Mushroom Baglog, Maggot Production, Bioconversion

DAFTAR PUSTAKA

- Arif RH, A. Prasetya, dan Himawan TBMP. 2017. Studi Laju Umpan Pada Proses Biokonversi Limbah Pengolahan Tuna Menggunakan Larva *Hermetia illucens*. Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Arief M, Ratika AN., dan Lamid M. 2012. Pengaruh Kombinasi Media Bungkil Kelapa Sawit dan Dedak Padi Yang Difermentasi Terhadap Produksi Maggot Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) Sebagai Sumber Protein Pakan Ikan. Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga, Surabaya.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Selatan. 2012. Kalimantan Selatan Dalam Angka 2012. Badan Pusat Statistik Kalimantan Selatan. Banjarmasin.
- Banjo AD, Lawal OA, and Olusole OO. 2005. Bacteria Associated With *Hermetia illucens* (Linnaeus) diptera: Stratiomyidae. Asian J Microbiol Biotechnol Environ Sci Pap. 7:351-354.
- Bosch G, Zhang S, Dennis GABO, and Wouter HH. 2014. Protein Quality Of Insects As Potential Ingredients For Dog And Cat Foods. J Nutr Sci. 3:1-4.
- Bosch G, DGAB Oonincx1, HR Jordan, J. Zhang, JJA van Loon, A. van Huis, and J.K. Tomberlin. 2019. Standardisation Of Quantitative Resource Conversion Studies with Black Soldier Fly Larvae. Wageningen Academic Publishers
- Čičková H, Newton GL, Lacy RC, and Kozánek M. 2015. The Use Of Fly Larvae for Organic Waste Treatment. Waste Manag. 35:68-80
- De Haas EM, Wagner C, Koelmans AA, Kraak MHS, and Admiraal W. 2006. Habitat Selection By Chironomid Larvae: Fast Growth Requires Fast Food. J Anim Ecol. 75:148-155.
- Dong SZ, Chen YF, Huang YH, and Feng DY. 2009. Research on Feed Characteristics of *Bacillus natto*. Chinese J Anim Nutr. 21:371-378.
- Gobbi P, Martínez-Sánchez A, and Rojo S. 2013. The Effects of Larval Diet On Adult Life-history Traits of the Black Soldier Fly, *Hermetia illucens* (Diptera: Stratiomyidae). Eur J Entomol. 110:461-468.
- Haryanti, N. W. 2009. Kualitas Pakan Dan Kecukupan Nutrisi Sapi Simental Di Peternakan Mitra Tani Andini, Kelurahan Gunung Pati, Kota Semarang. Fakultas Peternakan. Universitas Diponegoro. 78 hal
- Johan, M. 2014. Kandungan Nutrisi Baglog Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Sebagai Bahan Pakan Ternak Pada Masa Inkubasi Yang Berbeda. Skripsi Fakultas Peternakan: Universitas Hasanuddin Makassar.
- Katayane AF, Wolayan FR, dan Imbar MR. 2014. Produksi Dan Kandungan Protein Maggot (*Hermetia illucens*) Dengan Menggunakan Media Tumbuh berbeda. J Zooteh. 34:27-36.
- Kim, W., Bae, S., Kim, A., Park, K., Lee, S., Choi, Y., Han, S., Park, Y. and Koh Y. 2011 : Biochemical Characterization of Digestive Enzymes in The Black Soldier Fly, *Hermetia Illucens* (Diptera: Stratiomyidae). Journal of Asia Pacific Entomology. 14: 11-14.

- Li Q, Zheng L, Qiu N, Cai H, Tomberlin JK, and Yu Z. 2011. Bioconversion Of Dairy Manure By Black Soldier Fly (Diptera: Stratiomyidae) For Biodiesel And Sugar Production. *Waste Manag.* 31:1316-1320.
- Makkar HPS, Tran G, Heuze V, Ankreas P. 2014. State Of The Art On Use Of Insects As Animal Feed. *Anim Feed Sci Technol.* 197:1-33.
- Mangunwardoyo W, Aulia, dan Hem S. 2011. Penggunaan Bungkil Inti Kelapa Sawit Hasil Biokonversi Sebagai Substrat Pertumbuhan Larva *Hermetia illucens* (maggot). *Biota.* 16:166-172.
- National Research Council. 1994. Nutrient Requirements of Poultry. National Academy of Sciences. Washington, D.C.
- Newton GL, Sheppard DC, Watson DW, Burtle GJ, Dove CR. 2005. Using the Black Soldier Fly, *Hermetia illucens*, as a value-added tool for the management of swine manure. Report of the Animal and Poultry Waste Management Center, North Carolina State University. Raleigh (US): North Carolina State University.
- Nurwati, SR. 2011. Pemanfaatan Limbah Baglog Jamur Sebagai Media Budidaya Cacing *Pheretima sp.* Tesis, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Rambet V, Umboh JF, Tulung YLR, dan Kowel YHS. 2016. Kecernaan Protein Dan Energi Ransum Broiler Yang Menggunakan Tepung Maggot (*Hermetia illucens*) Sebagai Pengganti Tepung Ikan. *J Zootek.* 36:13-22.
- Suciati, R. dan Hilman F. 2017. Efektifitas Media Pertumbuhan Maggot *Hermetia illucens* (Lalat Tentara Hitam) Sebagai Solusi Pemanfaatan Sampah Organik. Jurusan Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
- Rosmauli, Gofar N, dan Hamum L. 2015. Pemanfaatan Kompos Dari Limbah Baglog Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) Sebagai Media Tumbuh Tanaman Sawi Hijau (*Brassica rapa var. Parachinensis L.*). *Jurnal Teknik Lingkungan UNAND* 12 (2) : 120-126
- Setiawibowo, D. A., D. A. Sipayung dan H. G. P. Putra. 2009. Pengaruh Beberapa Media Terhadap Pertumbuhan Populasi Maggot (*Hermetia illucens*). <http://iirc.ipb.ac.id>. 17 September 2010.
- Silmina, D., G. Edriani, dan M. Putri. 2011. Efektifitas Berbagai Media Budidaya Terhadap Pertumbuhan Maggot *Hermetia illucens*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Soetanto, H. 2002. Kebutuhan Gizi Ternak Ruminansia Menurut Stadia Fisiologisnya. Reorientasi Formulator Pakan Ternak-Dispet Jatim. Juli 2002. Malang. 19 hal.
- Supriyatna, A. dan Putra, RE. 2017. Estimasi Pertumbuhan Larva Lalat *Black Soldier* (*Hermetia illucens*) dan Penggunaan Pakan Jerami Padi Yang Difermentasi dengan Jamur *P. chrysosporium*. *Jurnal Biodjati.*
- Supriyatna A. dan Ukit. 2016: Screening And Isolation Of Cellulolytic Bacteria From Gut Of Black Soldier Flys Larva (*Hermetia illucens*) Feeding With Rice Straw. *Journal of Biology and Biology Education. Biosaintifika.* 8(3): 314-320.
- Tanjung, RA. 2017. Pemanfaatan Limbah Budidaya Jamur Tiram (Baglog) Yang Dicampur Lumpur Sawah Sebagai Media Tumbuh Cacing Sutra (*Tubifex sp.*). Skripsi, Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Trisanti, P. N., Sena S.H.P., Elysa N., Sumarno. 2018. Ekstraksi Selulosa Dari Serbuk Gergaji Kayu Sengon Melalui Proses Delignifikasi Alkasi Ultrasonik. Departemen Teknik Kimia Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.

- Utami, Y. 2011. Pengaruh Imbangan Feed Suplemen Terhadap Kandungan Protein Kasar, Kalsium Dan Fosfor Dedak Padi Yang Difermentasi Dengan *Bacillus amyloliquefaciens*. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Hal :32. Padang.
- Wardhana AH. dan Muharsini S. 2004. Studi Pupa Lalat Penyebab Myasis, *Chrysomya bezziana* di Indonesia. Dalam: Thalib A, Sendow I, Purwadaria T, Tarmudji, Darmono, Triwulanningsih E, Beriajaya, Natalia L, Nurhayati, Ketaren PP, *et al.*, penyunting. Iptek sebagai Motor Penggerak Pembangunan Sistem dan Usaha Agribisnis Peternakan. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, 4-5 Agustus 2004. Bogor (Indonesia): Puslitbangnak. hlm. 702-710.