

DAFTAR PUSTAKA

- Abd El-Hack, M. E., Shafi, W. Y. Alghamdi, S. A. Abdelnour, A. M. Shehata, A. E. Noreldin, and M. Ragni. 2020. *Black soldier fly (Hermetia illucens) meal as a promising feed ingredient for poultry: A comprehensive review. Agriculture* 10 (339): 1-31.
- Alifian, M. D., M. M. Sholikin, D. Evvyernie, and Nahrowi. 2019. Potential fatty acid composition of *Hermetia illucens* oil reared on different substrates. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 546 (6): 1-6.
- Alwi, W., L. Agustina, dan M. Z. Mide. 2019. Performa ayam arab dengan pemberian energi-protein pada level berbeda. *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan* 1(1): 7-12.
- AOAC. 2005. Official methods of analysis of the Association of Analytical Chemist. Virginia USA : Association of Official Analytical Chemist, Inc
- Ayuz, F. A., S. Purwanti, J. A. Syamsu, A. Natsir, R. Badaruddin, D. Zulkarnain, and L. O. M. Munadi. 2023. Effects of using black soldier fly larvae meal (*hermetia illucens* l) as a source of protein on boosting performance, carcass quality, and nutrient digestibility of village chicken. *Journal Anim. Health Prod* 11(2): 193-198.
- Ayuningtyas, G., T. F. Rayani, D. Priyambodo, B. P. Purwanto, A. Hakim, P. Sembada, D. Nurfitriani, N. A. Afgani, dan L. Khairunisa. 2025. Komposisi Nutrien Maggot *Black Soldier Fly* (BSF) yang Ditumbuhkan pada Media Ekskreta Burung Puyuh dan Potensinya Pakan Ternak. *Ternak Tropika Journal of Tropical Animal Production* 26(1): 20-36.
- Baihaqi, R. M. N., S. Rahayu, dan T. Widiyastuti. 2022, June. Konsumsi Energi dan Protein Pakan Ayam Sentul yang Disuplementasi Hidrolisat Maggot Black Soldier Fly. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (Stap)* 9. 648-657.
- Batish, I., D. Brits, P. Valencia, C. Miyai, S. Y. Rafeeq, and R. Ovissipour. 2020. Effects of enzymatic hydrolysis on the functional properties, antioxidant activity and protein structure of black soldier fly (*Hermetia illucens*) protein. *Insects*, 11(12): 876.
- Boangmanalu, R., T. H. Wahyuni, dan S. Umar. 2016. Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik Dan Protein Kasar Ransum Yang Mengandung Tepung Limbah Ikan Gabus Pasir (*Butis Amboinensis*) Sebagai Substitusi Tepung Ikan Pada Broiler. *Jurnal Peternakan Integratif* 4(3): 329-340.
- Calder, P. C. 2015. Functional roles of fatty acids and their effects on human health. *Journal of parenteral and enteral nutrition*, 39(1): 18S-32S.
- Destia, M. A., P. Rahmi, P., dan E. Melwita. 2015. Reaksi Gliserolisis Palm Fatty Acid Distillate (PFAD) Menggunakan Co-Solvent Etanol untuk Pembuatan Emulsifier. *Jurnal Teknik Kimia* 21(2): 15-23.
- Ewald, N., A. Vidakovic, M. Langeland, A. Kiessling, S. Sampels, and C. Lalander. 2020. Fatty acid composition of black soldier fly larvae (*Hermetia illucens*) – possibilities and limitations for modification through diet. *Waste Manag.* 102, 40–47.
- Fachrial, E. 2022. Pengantar Teknik Laboratorium Mikrobiologi dan Pengenalan Bakteri Asam Laktat. Publis Penerbit Unpri Press, 1-78.
- Fauzi, R. U. dan E. R. N. Sari. 2018, Analisis Usaha Budidaya Maggot sebagai Alternatif Pakan Lele, *Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri* 7 (1): 29-46.
- Fitasari, E., K. Reo, dan N. Niswi. 2016. Penggunaan kadar protein berbeda pada ayam kampung terhadap penampilan produksi dan pencernaan protein. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 26(2): 73-83.

- Fitri, S. D., E. B. Laconi, R. S. H. Martin, T. A. Utari, M. Shofiah, J. E. Nugroho, dan K. Erlangga. 2023. Viabilitas Probiotik Asal Fermentasi Maggot (*Hermetia illucens*) terhadap Suhu dan Lama Waktu Penyimpanan. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan* 21(3): 171-179.
- Harnanik, S., dan M. Masito. 2019. Karakteristik karkas dan olahan ayam sentul terseleksi. *Indonesian Journal of Industrial Research* 2(2): 291-296.
- Hasanah, A., S. Rahayu, B. Hartoyo, F. M. Suhartati, Munasik, and N. Hindratinigrum. 2024. *Optimization of Hydrolytic Enzyme Production from Tempeh Starter to Increase In Vitro Pepsin Digestibility of Black Soldier Fly Maggot. Animal Production* 112-124.
- Indariyanti, N., dan E. Barades. 2018. Evaluasi biomassa dan kandungan nutrisi maggot (*Hermetia illucens*) pada media budidaya yang berbeda. In *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*. 137-141.
- Indrawati, E., T. Saili, S. Rahadi dan L.O. Nafiu. 2015. Fertilitas, Daya Hidup Embrio, Daya Tetas dan Bobot Tetas Ayam Ras Hasil Inseminasi Buatan dengan Ayam Tolaki. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis* 2(2): 10-18.
- Irfan, M. N., S. Mugiyono, dan D. M. Saleh. 2021. Pengaruh interval inseminasi buatan dan konsentrasi spermatozoa terhadap daya tunas dan kematian embrio Ayam Sentul. *Jurnal Peternakan Sriwijaya* 10(2): 9-18.
- Jayanegara, A., R. P. Haryati, A. Nafisah, P. Suptijah, M. Ridla, and E. B. Laconi. 2020. Derivatization of chitin and chitosan from Black soldier fly (*Hermetia illucens*) and their use as feed additives. An in vitro study. *Adv. Anim. Vet. Sci* 8(5): 472-477.
- Kastalani, K., M. E. Kusuma, H. Herlinae, dan Y. Yemima. 2021. Pengaruh penambahan pakan berbahan dasar maggot dan dedak padi pada pakan basal terhadap bobot hidup, karkas dan giblet ayam broiler. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian* 46(1): 44-52.
- Kementerian Pertanian (Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan). 2024.
- Khan, M., N. Chand, S. Khan, S. Naz, A. F. Alrefaei, A. Chandrasekaran, and R. U. Khan. 2024. Partial replacement of soybean meal with *Musca domestica* larvae meal in broiler diets: implications for growth performance, nutrient utilization, hemato-biochemical profile and organoleptic characteristics. *Archives Animal Breeding* 67(2): 247-257.
- Kristanti, N., M. Hartono, L. Liman, and R. Sutrisna. 2022. Pengaruh Suplementasi Tepung Maggot (BSF) Dalam Ransum Terhadap Eritrosit, Hemoglobin, Dan Hematokrit Darah Ayam Joper Betina. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan* 6(3): 311-320.
- Kurniati, I., N. Marlina, Y. Wahyuni, A. Dermawan, dan Y. S. Mulia. 2022. Efektivitas Larva (Maggot) *Black Soldier Fly* (BSF) Sebagai Antibakteri dalam Menghambat Dan Membunuh *Escherichia Coli*. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung* 14(2): 229-238.
- Liland, N. S., I. Biancarosa, P. Araujo, D. Biemans, C. G. Bruckner, R. Waagbø, R., and E. Lock, 2017. *Modulation of nutrient composition of black soldier fly (Hermetia illucens) larvae by feeding seaweed-enriched media. PloS one*, 12(8), 1-23
- Loho, L., D. and Lo. 2023. Proximate and fatty acid analysis of Black Soldier Fly Larvae (*Hermetia illucens*). In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1169 (1): 1-6.
- Lokapinasari, W. P., dan A. B. Yulianto. 2025. *Probiotik Dan Acidifiers Untuk Unggas*. Airlangga University Press.
- Mahatmanti, F. W., E. Kusumastuti, J. Jumaeri, M. Sulistyani, A. Susiyanti, U. Haryati, dan P. S. Dirgantari. 2022. Pembuatan kitin dan kitosan dari limbah cangkang udang sebagai upaya memanfaatkan limbah menjadi material maju. *Bookchapter Kimia Universitas Negeri Semarang*, (1): 1-38.

- Makkar, H. P., G. Tran, V. Heuzé, and P. Ankers. 2014. State-of-the-art on use of insects as animal feed. *Animal feed science and technology* 197: 1-33.
- Mangisah, I., M. Mulyono, dan B. I. V. D. Yuniarto. 2022. Maggot bahan pakan sumber protein untuk unggas. Undip, Press Semarang.
- Marbun, N. G. T., M. R. Tafsir, and Y. L. Henuk. 2021. Efficiency utilization of protein and energy of maggot black soldier fly at different phase on chicks. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 782(2): 1-5
- Masir, U., A. Fausiah, dan S. Sagita. 2020. Produksi maggot Black Soldier Fly (BSF)(*Hermetia illucens*) pada media ampas tahu dan feses ayam. *Agrovital: Jurnal Ilmu Pertanian* 5(2): 87-90.
- Naibaho, G., N. Ginting, and B. Simanullang. 2021. *Digestibility Of Maggot Black Soldier Fly (Hermetia Illucens) Flour in Ration Of Kampong Chicken*. *Jurnal Peternakan Integratif* 9(1): 1-8.
- Natsir, W. N. I., M. A. Daruslam, dan M. Azhar. 2020. Palatabilitas Maggot Sebagai Pakan Sumber Protein Untuk Ternak Unggas: Maggot Palatability as Source of Protein for Poultry Livestock. *Jurnal Agrisistem* 16(1): 27-32.
- Parhusip, I. A. J. N., dan Gandhy, A., 2024. Pangan Fungsional dan Ekonomi Sirkular Maggot. Lakeisha. 1-154.
- Pesik, H. C., J. F. Umboh, C. A. Rahasia, dan C. S. Pontoh. 2016. Pengaruh penggantian tepung ikan dengan tepung maggot (*hermetia illucens*) dalam ransum ayam pedaging terhadap pencernaan kalsium dan fosfor. *ZOOTEC* 36(2): 271-279.
- Philibert, T., B. H. Lee, and N. Fabien. 2017. Current status and new perspectives on chitin and chitosan as functional biopolymers. *Applied biochemistry and biotechnology* 181: (2). 1314-1337.
- Prawira, I., dan M. I. Rukmi. 2015. Produksi enzim protease *Aspergillus flavus* Pam-25 dengan variasi pH dan waktu inkubasi. *Jurnal Akademika Biologi* 4(2): 10-16.
- Rahayu, S., T. Widiyastuti, W. Suryapratama, B. Hartoyo, and E. A. Rimbawanto. 2023. Performance and feed digestibility of Sentul chicken fed hydrolyzed maggot (*Hermetia illucens*) meal produced by crude enzymes from Tempeh yeast. *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development* 23(10): 25006-25023.
- Rambet, V., J. F. Umboh, Y. L. R. Tulung, dan Y. H. S. Kowel. 2016. Kecernaan protein dan energi ransum broiler yang menggunakan tepung maggot (*Hermetia illucens*) sebagai pengganti tepung ikan. *Zootec* 36(1): 13-22.
- Raveschot, C., B. Cudennec, F. Coutte, Flahaut, M. Fremont, D. Drider, and P. Dhulster. 2018. Production of bioactive peptides by *Lactobacillus* species: from gene to application. *Frontiers in microbiology*, 9, 2354.
- Remijawa, E. S., A. D. Rupidara, J. Ngginak, dan O. K. Radjasa. 2020. Isolasi dan seleksi bakteri penghasil enzim ekstraseluler pada tanah mangrove di pantai noelbaki. *Jurnal Enggano* 5(2): 164-180.
- Riekkinen, K., K. Väkeväinen, and J. Korhonen. 2022. *The Effect of Substrate on the Nutrient Content and Fatty Acid Composition of Edible Insects*. *Insects* 13 (590): 1-17
- Rifalah, M. Z. 2024. Pengaruh Fermentasi Feses Ayam Layer sebagai Media Tumbuh terhadap Bahan Organik, Serat Kasar dan BETN Maggot. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis dan Ilmu Pakan* 6(1): 1-13.
- Rorie, J. W., and N. M. Keown. 2017. *Understanding the physics of functional fibers in the gastrointestinal tract: an evidence-based approach to resolving enduring*

- misconceptions about insoluble and soluble fiber. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 117(2): 251-264.
- Sarwono, K. A., R. P. Harahap, P. R. Ferdian, A. Pribadi, E. Mulyati, H. Sari, dan M. M. Sholikin. 2023. A meta-analysis: Protein level of the substrate affect nutrient, macromineral, and amino acid profiles of maggot. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 1230(1): 1-7.
- Sasae, Y. Y., J. J. M. R. Londok, B. Tulung, dan C. A. Rahasia. 2020. Pengaruh pemberian sumber serat berbeda dalam pakan terhadap pencernaan semu serat kasar dan hemiselulosa pada ayam pedaging strain cobb. *Zootec* 40(1): 240-249.
- Siregar, D. J. S., dan R. A. Wijaya. 2024. Pemberian Probiotik Yakult Pada Pakan Terhadap Kecernaan Protein Dan Rasio Efisiensi Protein. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 4(7): 4549-4558.
- Siregar, R. T. 2003. Pengaruh perubahan waktu pemberian pakan dengan berbagai level protein terhadap performans produksi ayam ras petelur. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Solikin, T. 2016. Bobot akhir, bobot karkas, dan income over feed and chick cost ayam sentul Barokah Abadi Farm Ciamis. *Students E-journal* 5(4): 1-9.
- Sudrajat, S., dan, A. Y. Isyanto. 2018. Keragaan peternakan ayam sentul di Kabupaten Ciamis. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 4(2): 237-253.
- Suprijatna, E. 2010. Strategi pengembangan ayam lokal berbasis sumber daya lokal dan berwawasan lingkungan. *Prosiding Seminar Nasional Unggas Lokal*. IV: 55-79.
- Suprijatna, E. 2010. Strategi pengembangan ayam lokal berbasis sumber daya lokal dan berwawasan lingkungan. *Prosiding Seminar Nasional Unggas Lokal ke IV*. Hal : 55 – 79.
- Tillman, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdoesoekojo. 1998. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wahju, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Cetakan ke lima. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Triani, H. D., R. Suryanti, D. Ediani, I. Dewi, N. Hayati, G. Yanti, Junios, N. Hayati, I. Dewi, D. Ediani, R. Suryanti, and D. Kurnia. 2023. Utilization of Various Wastes in Maggot Cultivation As Livestock Feed in Kamang Magek District, Agam Regency. *Journal of Community Service and Application of Science* 2(1): 25-35.
- Tulasi, M. I., N. D. Foeh, dan A. I. Detha. 2024. Studi Literatur Senyawa Metabolit Bakteri Asam Laktat dan Kegunaannya dalam Mengoptimalkan Kesehatan Hewan. *Jurnal Veteriner Nusantara* 7(2): 262-274.
- Varianti, N. I., U. Atmomarsono, dan L. D. Mahfudz. 2017. Pengaruh pemberian pakan dengan sumber protein berbeda terhadap efisiensi penggunaan protein ayam lokal persilangan (Doctoral dissertation, Fakultas Peternakan Dan Pertanian Undip).
- Wang, Q., Qi, Z., Fu, W., Pan, M., Ren, X., Zhang, X., and Z. Rao. 2024. Research and prospects of enzymatic hydrolysis and microbial fermentation technologies in protein raw materials for aquatic feed. *Fermentation*, 10(12): 648.
- Wedana, I. W., I. W. Wirawan, dan I. K. Sumadi. 2018. Pengaruh pemberian probiotik bakteri selulolitik terhadap pencernaan serat kasar ransum ayam broiler. *Jurnal*, 6(2): 237–244.
- Widiyastuti, T., S. Rahayu, W. Suryapratama, and F. M. Suhartati. 2024. *Nutrient profile, protease and cellulase activities of protein extracted From Black Soldier Fly (Hermetia Illucens) Larvae Reared On Various Substrates*. *Online Journal Dari Animal dan Feed Research* 14(5): 309-320.

- Wiradimadja, R., T. Widjastuti, dan D. Rusmana. 2018. Performan Ayam Sentul Fase Developer yang Diberi Berbagai Tingkat Tepung Kunyit (*Curcuma Domestica*, Val) Sebagai Imbuhan Pakan. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran* 18(1): 53-59.
- Wolayan, R. F., F. N. Sompie, dan Y. H. Kowel. 2024. Kecernaan bahan kering, bahan organik, serat kasar dan protein kasar ransum ayam petelur yang menggunakan tepung daun pangi (*Pangium edule reinw*). *Zootec* 44(2): 260-267.
- Yulianti, D. L., O. Sjojfan, A. Firmansyah, A. Ahzami, and B. W. R. Aini. 2024. Effect of black soldier fly larva meal on energy, protein digestibility, performance, and carcass quality in local crossbred chickens. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan* 8(1): 46-56.
- Zulkifli, N. F. N. M., A. Y. Seok-Kian, L. L. Seng, S. Mustafa, Y. S. Kim, and R. Shapawi. 2022. Nutritional value of black soldier fly (*Hermetia illucens*) larvae processed by different methods. *Plos one* 17(2): 1-14.

