

DAFTAR PUSTAKA

- Akeed, Y., F. Atrash, and W. Naffaa. 2020. Partial purification and characterization of chitinase produced by *Bacillus licheniformis* B307. *Heliyon* 6(5):1–7. doi:10.1016/j.heliyon.2020.e03858.
- Amizar, R., I. A. Andi, M. Montesqrit, H. Harnentis, dan W. Wizna. 2023. Performa Ayam KUB Umur 6 Sampai 12 Minggu yang diberi Maggot BSF (*Black Soldier Fly*) dalam Ransum. *Jurnal Peternakan Indonesia* 25(2):255–263. doi:10.25077/jpi.25.2.255-263.2023.
- AOAC. 2005. Official Methods of Analysis of AOAC International. Association of Official Analytical Chemist International, Marlyand.
- Aprilianti, E., I. Mangisah, dan V. Ismadi. 2017. Pengaruh Penggunaan limbah kecambah kacang hijau terhadap pencernaan protein kasar, pencernaan serat kasar dan pertambahan bobot badan itik magelang. *Agromedia* 35(2):33–40. doi:10.47728/ag.v35i2.202.
- Auza, F. A., S. Purwanti, J. A. Syamsu, and A. Natsir. 2020. Antibacterial activities of black soldier flies (*Hermetia illucens*. L) extract towards the growth of *Salmonella typhimurium*, *E.coli* and *Pseudomonas aeruginosa*. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 492(1):1–6. doi:10.1088/1755-1315/492/1/012024.
- Auza, 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 Animal Health and Production* 11(2):193–198. doi:10.17582/journal.jahp/2023/11.2.193.198.
- Azis, R. A., T. Nurhayatin, dan I. Hadist. 2020. Pengaruh Umur Panen Terhadap Kandungan Protein Kasar Lemak Kasar dan Serat Kasar Maggot *Hermetia illucens*. *Jurnal Ilmu Peternakan* 6(2):94–103. doi:10.52434/janhus.v6i2.1973.
- Bollag, D. M., M. D. Rozycki, and S. J. Edelstein. 1996. Protein methods. Wiley, New York.
- Borrelli, L., L. Coretti, L. Dipineto, F. Bovera, F. Menna, L. Chiariotti, A. Nizza, F. Lembo, and A. Fioretti. 2017. Insect-based diet, a promising nutritional source, modulates gut microbiota composition and SCFAs production in laying hens. *Scientific Reports* 7(1):1–11. doi:10.1038/s41598-017-16560-6.
- Bovera, F., R. Loponte, S. Marono, G. Piccolo, G. Parisi, V. Iaconisi, L. Gasco, and A. Nizza. 2016. Use of *Tenebrio molitor* larvae meal as protein source in broiler diet: Effect on growth performance, nutrient digestibility, and carcass and meat traits. *Journal Animal Science* 94(2):639–647. doi:10.2527/jas.2015-9201.
- BSN (Badan Standarisasi Nasional). 2013. SNI:7783:1-3.2013 Pakan Ayam Buras. Kementerian Pertanian Republik Indonesia, Jakarta.
- Chu, X., M. Li, G. Wang, K. Wang, R. Shang, Z. Wang, and L. Li. 2020. Evaluation of the Low Inclusion of Full-Fatted *Hermetia illucens* Larvae Meal for Layer Chickens: Growth Performance, Nutrient Digestibility, and Gut Health. *Frontiers in Veterinary Science* 7:1–7. doi:10.3389/fvets.2020.585843.

- Cicilia, A. P., dan N. Susila. 2018. Potensi Ampas Tahu Terhadap Produksi Maggot (*Hermetia illucens*) sebagai Sumber Protein Pakan Ikan. *Anterior Jurnal*. 18(1):40–47. doi:10.33084/anterior.v18i1.407.
- Demain, A. L., and N. A. Solomon. 1986. *Manual of industrial microbiology and biotechnology*. American Society for Microbiology, Washington.
- Dengah, S. P., J. F. Umboh, C. A. Rahasia, dan Y. H. . Kowel. 2016. Pengaruh Penggantian Tepung Ikan Dengan Tepung Maggot (*Hermetia illucens*) Dalam Ransum Terhadap Performans Broiler. *Zootec* 36(1):51–60. doi:10.35792/zot.36.1.2016.9444.
- Ditjend Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2023. *Buku Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan Tahun 2023*. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian RI, Jakarta.
- Efendi, Y., Yusra, dan V. O. Efendi. 2017. Optimasi Potensi Bakteri *Bacillus subtilis* Sebagai Sumber Enzim Protease. *Jurnal Akuatika Indonesia* 2(1):87–94. doi:10.24198/jaki.v2i1.23417.
- Eni, R., W. Sari, dan R. Moeksin. 2015. Pembuatan Bioetanol Dari Air Limbah Cucian Beras Menggunakan Metode Hidrolisis Enzimatik Dan Fermentasi. *Jurnal Teknik Kimia* 21(1):14–22. doi:10.55606/jurritek.v1i2.2787.
- Firmansyah, M., and M. Y. Abduh. 2019. Production of protein hydrolysate containing antioxidant activity from *Hermetia illucens*. *Heliyon* 5(6):1–8. doi:10.1016/j.heliyon.2019.e02005.
- 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. doi:10.21776/ub.jiip.2016.026.02.10.
- Fitriyani, E., N. Nuraenah, dan I. M. Deviarni. 2020. Perbandingan Komposisi Kimia, Asam Lemak, Asam Amino Ikan Toman (*Channa micropeltes*) dan Ikan Gabus (*Channa Striata*) Dari Perairan Kalimantan Barat. *Manfish Journal* 1(2):71–82. doi:10.31573/manfish.v1i02.121.
- Foni, A., C. V. Lisnahan, and O. R. Nahak. 2020. the Effect of *L-Lysine HCl* Supplementation on the Body Weight Gain, Feed Consumption and Feed Efficiency of Broilers. *Journal of Tropical Animal Science and Technology* 2(2):8–16. doi:10.32938/jtast.v2i2.582.
- Foophow, T., D. Sittipol, N. Rukying, W. Phoohinkong, and N. Jongruja. 2022. Purification and Characterization of a Novel Extracellular Haloprotease Vpr from *Bacillus licheniformis* Strain KB111. *Food Technology Biotechnology* 60(2):225–236. doi:10.17113/ftb.60.02.22.7301.
- Fuddin, M. N., M. Lamid, M. A. Al Arif, W. P. Lokapirnasari, S. Hidanah, dan Sarmanu. 2022. Suplementasi Maggot *Black Soldier Fly* pada Pakan Terhadap Performa Produksi dan Analisis Usaha Ayam Kampung Super Periode *Finisher*. *Jurnal Medik Veteriner* 5(2):234–240. doi:10.20473/jmv.vol5.iss2.2022.234-240.
- Funan, R., C. V. Lisnahan, dan A. A. Dethan. 2020. Profil Pengaruh Suplementasi *L-Lysine HCl* dalam Pakan terhadap Dimensi Tubuh Ayam Broiler. *Journal of Animal Science* 5(4):61–63. doi:10.32938/ja.v5i4.1069.
- Harumdewi, E., N. Suthama, dan I. Mangisah. 2018. Pengaruh Pemberian Pakan Protein

- Mikropartikel dan Probiotik terhadap Kecernaan Lemak dan Perlemakan Daging pada Ayam Broiler. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* 13(3):258–264. doi:10.31186/jspi.id.13.3.258-264.
- Has, H., A. Napirah, W. Kurniawan, dan N. Sandiah. 2018. Penggunaan Tepung Limbah Udang sebagai Bahan Pakan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis* 5(3):31–36. doi:10.33772/jitro.v5i3.4733.
- Hasanah, A., S. Rahayu, B. Hartoyo, F. M. Suhartati, and M. Munasik. 2024. Optimization of Hydrolytic Enzyme Production from Tempeh Starter to Increase In Vitro Pepsin Digestibility of Black Soldier Fly Maggot. *Animal Production* 26(225):112–124. doi:10.20884/1.jap.2024.26.2.278.
- Hidayah, R., I. Ambarsari, dan S. Subiharta. 2019. Kajian Sifat Nutrisi, Fisik dan Sensori Daging Ayam KUB di Jawa Tengah. *Jurnal Peternakan Indonesia* 21(2):93–101. doi:10.25077/jpi.21.2.93-101.2019.
- Hidayat, C. 2018. Pemanfaatan Insekta sebagai Bahan Pakan dalam Ransum Ayam Pedaging. *WARTAZOA* 28(4):161–174. doi:10.14334/wartazoa.v28i4.1875.
- Hilkias, W., E. Suprijatna, dan Y. S. Ondho. 2017. Pengaruh penggunaan tepung limbah udang fermentasi terhadap karakteristik organ reproduksi pada puyuh petelur (*Coturnix coturnix japonica*). *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 27(2):8–18. doi:10.21776/ub.jiip.2017.027.02.02.
- Jayanegara, A., N. Yantina, B. Novandri, E. B. Laconi, Nahrowi, and M. Ridla. 2017. Evaluation of some insects as potential feed ingredients for ruminants: Chemical composition, in vitro rumen fermentation and methane emissions. *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture* 42(4):247–254. doi:10.14710/jitaa.42.4.247-254.
- Julian, H., R. Sutrisna, R. Riyanti, dan K. Nova. 2023. Pengaruh Suplementasi Tepung Maggot (*Black Soldier Fly*) Terhadap Performa Ayam Joper Fase Starter. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan* 7(2):180–188. doi:10.23960/jrip.2023.7.2.180-188.
- Khudhair, S. H., and M. K. Mohammed. 2021. Purification and Characterization of Lipase Enzyme Extracted from *Bacillus licheniformis* 14T Local Isolate. *Original Research Article Plant Cell Biotechnology and Molecular Biology* 22(70):169–177. <https://ikprress.org/index.php/PCBMB/article/view/7213>
- Kim, B., H. R. Kim, Y. C. Baek, C. H. Ryu, S. Y. Ji, J. Y. Jeong, M. Kim, H. Jung, and S. H. Park. 2022. Evaluation of microwave-dried black soldier fly (*Hermetia illucens*) larvae meal as a dietary protein source in broiler chicken diets. *Journal of Insects as Food and Feed* 8(9):977–987. doi:10.3920/JIFF2021.0113.
- Kocabaşa, D. S., J. Lyneb, and Z. Ustunolc. 2021. Hydrolytic Enzymes in the Dairy Industry: Applications, Market and Future Perspectives. *Trends in Food Science & Technology* 119:467–475. doi:10.1016/j.tifs.2021.12.013.
- Kojima, Y., M. Yokoe, and T. Mase. 1994. Purification and characterization of an alkaline lipase from *Pseudomonas fluorescens* AK102. *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry* 58(9):1564–1568. doi:10.1271/BBB.58.1564.
- Kosasih, D. I., Anggraeni, dan H. Nur. 2022. Performa Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB)

- yang Diberi Tepung Larva *Black Soldier Fly* (BSF) (*Hermetia Illucens*) Sebagai Pengganti Tepung Ikan Dalam Ransum. Jurnal Peternakan Nusantara 8(2):97–104. doi:10.30997/jpn.v8i2.6940.
- Laribi-Habchi, H., A. Bouanane-Darenfed, N. Drouiche, A. Pauss, and N. Mameri. 2015. Purification, characterization, and molecular cloning of an extracellular chitinase from *Bacillus licheniformis* strain LHH100 isolated from wastewater samples in Algeria. International Journal of Biological Macromolecules 72:1117–1128. doi:10.1016/j.ijbiomac.2014.10.035.
- Loho, L., and D. Lo. 2023. Proximate and fatty acid analysis of Black Soldier Fly Larvae (*Hermetia illucens*). IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 1169(1):1–6. doi:10.1088/1755-1315/1169/1/012082.
- Lokapirnasari, W. P., M. M. Fadli, R. Adikara, dan Suherni. 2015. Suplementasi Spirulina Pada Formula Pakan Mengandung Bekatul Fermentasi Mikroba Selulolitik Terhadap Kecernaan Pakan. AGROVETERINER 3(2):137–144.
- Lokman, I. H., E. B. Ibitoye, M. N. M. Hezmee, Y. M. Goh, A. B. Z. Zuki, and A. A. Jimoh. 2019. Effects of chitin and chitosan from cricket and shrimp on growth and carcass performance of broiler chickens. Tropical Animal Health and Production 51(8):2219–2225. doi:10.1007/s11250-019-01936-9.
- Lu, S., N. Taethaisong, W. Meethip, J. Surakhunthod, B. Sinpru, T. Sroichak, P. Archa, S. Thongpea, S. Paengkoum, R. A. P. Purba, and P. Paengkoum. 2022. Nutritional Composition of Black Soldier Fly Larvae (*Hermetia illucens* L.) and Its Potential Uses as Alternative Protein Sources in Animal Diets: A Review. Insects 13(9):1–17. doi:10.3390/insects13090831.
- Mangisah, I., Mulyono, dan Y. Vitus Dwi. 2022. Maggot Bahan Pakan Sumber Protein Untuk Unggas. UNDIP Press, Semarang.
- Marbun, N. G. T., M. Tafsir, and Y. L. Henuk. 2021. Efficiency utilization of protein and energy of maggot black soldier fly at different phase on chicks. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 782(2):1–5. doi:10.1088/1755-1315/782/2/022095.
- 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. doi:10.35329/agrovital.v5i2.1746.
- Moningkey, A. F., F. R. Wolayan, C. A. Rahasia, dan M. N. Regar. 2019. Kecernaan Bahan Organik, Serat Kasar Dan Lemak Kasar Pakan Ayam Pedaging yang Diberi Tepung Limbah Labu Kuning (*Cucurbita moschata*). Zootec 39(2):257–265. doi:10.35792/zot.39.2.2019.24870.
- Mudarsep, M. J., M. R. Muh. Ikshan, B. Fatwa, J. Dawanto, Asmawati, dan M. Idrus. 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. doi:10.56326/jitpu.v1i1.1090.
- Mulyana, A. A., D. Sudrajat, dan J. Jatmiko. 2017. Pengaruh Substitusi Pakan Komersil oleh Tepung Bungkil Inti Sawit terhadap Nilai Energi Metabolis dan Kecernaan Ransum Ayam Kampung. Jurnal Pertanian 8(1):1–6. doi:10.30997/jp.v8i1.630.

- Munir, I. M., S. D. Volkandari, and R. M. Kunda. 2022. Effect of *L-Methionine* and *L-Lysine HCl* supplementation in minimum standard feed requirements on the performance of KUB (Kampung Unggul Balitbangtan) chickens. Conference of Applied Animal Science Proceeding Series 3:109–118. doi:10.25047/animpro.2022.345.
- Murawska, D., T. Daszkiewicz, W. Sobotka, M. Gesek, D. Witkowska, P. Matusevičius, and T. Bakula. 2021. Partial and total replacement of soybean meal with full-fat black soldier fly (*Hermetia illucens* L.) larvae meal in broiler chicken diets: Impact on growth performance, carcass quality and meat quality. *Animals* 11(9):1–17. doi:10.3390/ani11092715.
- Musigwa, S., N. Morgan, R. A. Swick, P. Cozannet, S. K. Kheravii, and S. B. Wu. 2021. Multi-carbohydrase enzymes improve feed energy in broiler diets containing standard or low crude protein. *Animal Nutrition* 7(2):496–505. doi:10.1016/j.aninu.2020.08.008.
- Nafisah, A., Nahrowi, R. Mutia, and A. Jayanegara. 2019. Chemical composition, chitin and cell wall nitrogen content of Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) larvae after physical and biological treatment. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 546(4):7–12. doi:10.1088/1757-899X/546/4/042028.
- Naibaho, G., Yunilas, Hasnudi, 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. doi:10.32734/jpi.v9i1.6485.
- Pangestu, G. A., R. I. Pujaningsih, dan I. Mangisah. 2018. Pengaruh Ransum yang Mengandung Limbah Tauge Fermentasi Terhadap Kecernaan Serat Kasar, Protein Kasar dan Energi Metabolis Pada Itik Lokal Fase *Starter*. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 6(1):77–82. doi:10.23960/jipt.v6i1.p77-82.
- 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 Kecernaan Kalsium dan Fosfor. *Zootec* 36(2):271–279. doi:10.35792/zot.36.2.2016.11499.
- Puspawati, N. M., P. P. Dewi, N. W. Bogoriani, dan N. K. Ariati. 2020. Produksi Hidrolisat Protein Antioksidan Melalui Hidrolisis Enzimatis Protein Kulit Ayam Broiler Dengan Enzim Papain. *Jurnal Kimia* 14(2):206–212. doi:10.24843/jchem.2020.v14.i02.p16.
- Putri, A. B. S. R. N., G. Gushairiyanto, dan D. Depison. 2020. Bobot Badan dan Karakteristik Morfometrik Beberapa Galur Ayam Lokal. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis* 7(3):256–263. doi:10.33772/jitro.v7i3.12150.
- 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):25007–25023. doi:10.18697/ajfand.125.23795.
- 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. *Jurnal Zootek* 36(1):13–22. doi:10.35792/zot.36.1.2016.9314.
- Remijawa, E. S., A. D. N. 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. doi:10.31186/jenggano.5.2.164-180.
- Rori, C. A., F. E. F. Kandou, dan A. M. Tangapo. 2020. Aktivitas Enzim Ekstraseluler dari Bakteri Endofit Tumbuhan Mangrove *Avicennia marina*. Jurnal Bios Logos 11(2):48–55. doi:10.35799/jbl.11.2.2020.28338.
- Sari, M. L., S. Tantalo, dan K. Nova. 2017. Performa Ayam Kub (Kampung Unggul Balitnak) Periode *Grower* Pada Pemberian Ransum Dengan Kadar Protein Kasar Yang Berbeda. Riset dan Inovasi Peternakan 1(3):36–41. <https://jrip.fp.unila.ac.id/index.php/JRIP/article/view/63/62>
- Sartika, T. 2016. Panen Ayam Kampung 70 Hari. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Selle, P. H., S. P. Macelline, P. V. Chrystal, and S. Y. Liu. 2023. A reappraisal of amino acids in broiler chicken nutrition. World's Poultry Science Journal 79(3):429–447. doi:10.1080/00439339.2023.2234342.
- Setiawan, A., T. Wahyuni, A. D. Asianto, R. Malika, R. E. Wulansari, R. A. Retno, T. Listyowati, F. A. Rakhman, P. D. Indria, M. L. M. Tambunan, F. A. Arifah, H. I. K. Putra, and J. E. S. Narentar. 2024. Analisis Indikator Kinerja Utama (IKU) Sektor Kelautan dan Perikanan Kurun Waktu 2019-2023. Pusat Data, Statistik dan Informasi, Jakarta.
- Soetemans, L., M. Uyttendaele, and L. Bastiaens. 2020. Characteristics of chitin extracted from black soldier fly in different life stages. International Journal of Biological Macromolecules 165:3206–3214. doi:10.1016/j.ijbiomac.2020.11.041.
- Supriyatna, A., D. Amalia, A. A. Jauhari, dan D. Holydaziah. 2015. Aktivitas Enzim Amilase, Lipase, Dan Protease Dari Larva *Hermetia illucens* yang Diberi Pakan Jerami Padi. Jurnal ISTEK 9(2):18–32. <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/istek/article/view/186>
- Surendra, K. C., J. K. Tomberlin, A. van Huis, J. A. Cammack, L. H. L. Heckmann, and S. K. Khanal. 2020. Rethinking organic wastes bioconversion: Evaluating the potential of the black soldier fly (*Hermetia illucens* (L.)) (Diptera: *Stratiomyidae*) (BSF). Waste Management 117:58–80. doi:10.1016/j.wasman.2020.07.050.
- Syakti, R. C. A., L. Liman, K. Nova, dan E. Erwanto. 2024. Pengaruh Substitusi Tepung Maggot *Black Soldier Fly* (BSF) Pada Ransum Basal Terhadap Performa Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) Fase *Starter*. Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan 8(1):67–74. doi:10.23960/jrip.2024.8.1.67-74.
- Tillman, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo, dan S. Lebdosoekojo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Triandoyo, A., E. C. Wulandari, and P. Sunu. 2022. The Effect Of Adding Maggot BSF (Black Soldier Fly) Flour With Different Levels On Performance Starter Phase Broiler Chicken. Tropical Animal Science 4(2):66–73. doi:10.36596/tas.v4i2.871.
- Tribudi, Y. A., A. Tohardi, N. Haryuni, dan V. Lesmana. 2022. Pemanfaatan tepung larva *black soldier fly* (*hermetia illucens*) sebagai substitusi tepung ikan terhadap performa ayam joper periode *stater*. Jurnal Nutrisi Ternak Tropis 5(1):45–51. doi:10.21776/ub.jnt.2021.005.01.5.
- Trisnanto, A. W., E. Supriyatna, dan B. Sukamto. 2018. Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan dan Periode Pemberian Pakan Terhadap Kecernaan Ayam Buras Super. Jurnal Sain Peternakan Indonesia 13(2):119–129. doi:10.31186/jspi.id.13.2.119-129.

- Walter, H. E. 1984. Proteinases: methods with hemoglobin. casein and azocoll as substrates. In: Bergmeyer. H.U. (Ed). Methods of enzymatic analysis Vol. V. Verlag Chemie, Weinheim.
- 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 Animal and Feed Research 14(5):309–320. doi:10.51227/ojafr.2024.36.
- Zozo, B., M. M. Wicht, V. V. Mshayisa, and J. van Wyk. 2022. The Nutritional Quality and Structural Analysis of Black Soldier Fly Larvae Flour before and after Defatting. Insects 13(2):1–10. doi:10.3390/insects13020168.

