

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdallah, A. G., O. M. El-Husseiny and K. O. Abdel-Latif. 2009. Influence of some dietary organic mineral supplementations on broiler performance. International Journal of Poultry Science. Vol. 8 (3): 291-298.
- Abidin, Z. 2002. Meningkatkan Produktivitas Puyuh. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Adriani, L., A. Rochana., A. A. Yulianti., A. Mushawir and N. Indrayani. 2014. Profil Serum Glutamate Oxaloacetat Transaminase (SGOT) and Glutamate Pyruvate Transaminase (SGPT) level of broiler that was given noni juice (*Morinda citrifolia*) and palm sugar (*Arenga piata*). Lucrări Științifice Seria Zootehnie. Vol. 62.
- Agger, J., A. V. Nielsen and A. S. Meyer. 2010. Enzymatic xylose release from pretreated corn bran arabinoxylan: differential effects of deacetylation and deferuloylation on insoluble and soluble substrate fractions. J Agric Food Chem. 58:6141–6148.
- Alarsi, H., A. Anang dan S. Iwan. 2016. Kurva produksi telur puyuh padjadjaran galur hitam dan coklat generasi ke 3 berdasarkan model adams-bell. Universitas Padjadjaran, Bandung.
- Amrullah, I. K. 2003. Nutrisi Ayam Petelur. Cetakan Pertama. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.
- Anderson, K. E., J. B. Tharrington., P. A. curtis and F. T. Jones. 2004. Shell characteristics of eggs from historic strains of single comb white leghorn chickens and relationship of egg shape to shell strength. International Journal of Poultry Science. Vol. 3: 17-19.
- Angga, W. A. 2020. Potensi dan pengolahan daun teh (*Camellia sinensis*) hasil pemangkas perkebunan teh sebagai bahan pakan ayam petelur. Disertasi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.
- Anggitasari, S., O. Sjofjan dan I. H. Djunaidi. 2016. Pengaruh beberapa jenis pakan komersial terhadap kinerja produksi kuantitatif dan kualitatif ayam pedaging. Buletin Peternakan Vol 40 (3) : 187-196.
- Anggorodi, R. 1995. Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- AOAC. 1990. Official Method of Analysis. Association of Official Analytical Chemists. Washinton D.C.

- Aprilla, N. 2017. Pengaruh lama fermentasi dengan *Lentinus edodes* terhadap kandungan selulosa, aktivitas enzim lakase dan kandungan lignin dari bungkil inti sawit. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.
- Arizona, R dan A. R. Ollong. 2020. Kualitas telur puyuh selama penyimpanan dan temperatur yang berbeda. Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis. Vol 10(1)70-76.
- Arora, D. S., M. Chander, and P. Gill. 2002. Involvement of lignin peroxidase, manganese peroxidase and laccase in degradation and selective ligninolysis of wheat straw. International Biodeterioration and Biodegradation. Vol. 50 : 115 – 120.
- Asmono, D. 2000. Budidaya Kelapa Sawit. Pusat Penelitian Kelapa Sawit, Medan.
- Astawan, M. 2010. Potensi Dedak dan Bekatul Beras sebagai Ingredient Pangan dan Produk Pangan Fungsional. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Aviati, V., S. M. Mardiaty dan T. R. Saraswati. 2014. Kadar kolesterol telur puyuh setelah pemberian tepung kunyit dalam pakan. Buletin Anatomi dan Fisiologi. Volume XXII, Nomor 1, 58-64.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2012. Pengolahan hasil samping industri sawit sebagai bahan pakan. [https://www.researchgate.net/publication/328474469 Pengolahan Hasil Samping Industri Sawit Sebagai Bahan Pakan.](https://www.researchgate.net/publication/328474469_Pengolahan_Hasil_Samping_Industri_Sawit_Sebagai_Bahan_Pakan) Diakses tanggal 27 Februari 2021. Pukul 11.15 WIB.
- Badan Pusat Statistik. 2020. Statistik Indonesia. BPS Statistik Indonesia.
- Bakrie, B., E. Manshur., dan I. M. Sukadana. 2017. Pemberian berbagai level tepung cangkang udang ke dalam ransum anak puyuh dalam masa pertumbuhan (umur 1–6 minggu). Jurnal Penelitian Pertanian Terapan. 12(1), 58–68. <https://doi.org/10.25181/JPPT.V12I1.199>
- Bisen, P. S., R. K. Baghel., B. S. Sanodiya., G. S. Thakur and K. S. Prasad. 2010. *Lentinus edodes*: A Macrofungus with Pharmacological Activities. *Current Medicinal Chemistry*. (17) 2419-2430.
- Broda, P., P. R. J. Birch, P. R. Brooks and P. F. G. Sims. 1996. Lignocellulose degradation by *Phanerochaete chrysosporium*: gene families and gene expression for a complex process. *Molecul. Microbiol*.19(5):923-932.
- Brown, M. S. and J. L. Goldstein. 1991. Drugs used in the treatment of hiperlipoproteinemia. Pharmacological basis of therapeutics. 8<sup>th</sup>edition. New York: Mc. Graw Hill Book.

- Buswell, J. K., Y. J. Cai and S. T. Chang. 1995. Effect of nutrient nitrogen on manganese peroxidase and laccase production by *Lentinula* (*Lentinus edodes*). FEMS Microbiol Lett 128, 81-88.
- Chalal, D. S. 1983. Growth characteristic of microorganism in solid state fermentation for upgrading of protein values of lignocelluloses and cellulose production. American Chemical Society: 205 –310.
- Chibata, I., K. Okumura and S. Takeyama. 1969. A new hypocholesterolemic substance in *Lentinus edodes*. *Experientia*.1237-1238.
- Claus, H. 2003. Laccase and their occurrence in prokaryotes. Archives of microbiology. (179): 145-150.
- Crampton, E. W and L. E Harris. 1989. Applied Animal Nutrition 2nd ed. W.H Freeman and Company. San Francisco.
- Cui, F and D. Dolphin. 1990. The role of manganese in model systems related to lignin biodegradation. Holzforschung, 44:279-283.
- Damayanti, F., H. Nur dan Anggraeni. 2018. Pemberian tepung bawang putih dan tepung jintan pada pakan komersial terhadap performa puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) periode awal produksi. Jurnal Peternakan Nusantara. Vol: 4 No: 1.
- Denny, Irawaty dan G. Sutapa. 2013. Pengaruh jenis kayu terhadap pertumbuhan dua jenis jamur sebagai praperlakuan pada pemanfaatannya untuk energi. Fakultas Kehutanan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Deko, M. K., H. Irfan., Djunaidi dan M. H. Natsir. 2018. Efek penggunaan tepung umbi dan kulit bawang putih (*Allium sativum*) sebagai feed additive terhadap penampilan produksi ayam petelur. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan 28 (3): 192 – 202. DOI: 10.21776/ub.jiip.2018.028.03.02
- Despal. 2000. Kemampuan komposisi kimia dan kecernaan *in vitro* dalam mengestimasi kecernaan *in vivo*. Media Peternakan. 23 (3): 84 – 88.
- Devi., D. Astutik., M. N. Cahyanto dan T. F. Djaafar. 2019. Kandungan lignin, hemiselulosa dan selulosa pelepas salak pada perlakuan awal secara fisik kimia dan biologi. Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem. Vol. 7: No.2.
- Dewi, S. H. C dan J. Setiohadi. 2010. Manfaat tepung pupa ulat sutra (*Bombyx mori*) untuk pakan puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) jantan. *Jurnal AgriSains*. I (1).

- Dirgahayu, F. I., D. Septinova., K. Novab. 2016. Perbandingan kualitas eksternal telur ayam ras strain isa brown dan lohmann brown. J. Ilm. Peternak. Terpadu 4, 1–5.
- Djulardi, A. 1995. Respon burung puyuh petelur (*Coturnix coturnix japonica*) terhadap pemberian ransum dengan berbagai kandungan fosfor danimbangan protein. Disertasi. Pascasarjana. Universitas Padjajaran, Bandung.
- Djulardi, A., S. A, Latif dan H. Muis. 2006. Nutrisi Aneka Ternak dan Satwa Harapan. Andalas University Press, Padang.
- Djulardi, A., Nuraini and A. Trisna. 2018. Palm oil sludge fermented with *Lentinus edodes* in the diet of broilers. Int. J. Poult. Sci., 17 (7): 306-310.
- Duman, M., A. Sekeroglu., A. Yildirim., H. Eleroglu and O. Camci. 2016. Relation between egg shape index and egg quality characteristics. European Poultry Science. Vol. 80:1-9.
- Economou, C. N., P. A. Diamantopoulou and A. N. Philippoussis. 2017. Valorization of spent oyster mushroom substrate and laccase recovery through successive solid state cultivation of *Pleurotus*, *Ganoderma*, and *Lentinula* strains. Appl. Microbiol. Biotechnol. 101, 5213–5222. DOI:[10.1007/s00253-017-8251-3](https://doi.org/10.1007/s00253-017-8251-3)
- Eggert, C., U. Temp, J. F. Dean and K. E. L. Eriksson. 1996. A fungal metabolite mediates degradation of non-phenolic lignin structures and synthetic lignin by laccase. FEBS Lett. 391:144-148.
- El-Batal, A., I. Ahmed., M. Nora., A. ElKenawy., S. Aymen., B. Yassin., A. Magdy and Amin. 2015. Laccase production by *Pleurotus ostreatus* and its application in synthesis of gold nanoparticles. Biotechnology Reports 5. 31–39.
- Elisabeth, J dan S. P. Ginting. 2003. Pemanfaatan hasil sampingan industri kelapa sawit sebagai bahan pakan ternak sapi potong. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Sumatera Utara.
- Enman, J., U. Rova and K. A. Berglund. 2007. Quantification of the bioactive compound eritadenine in selected strains of Shiitake mushroom (*Lentinus edodes*). J. Agric. Food Chem., 55: 1177-1180.
- Fadhli, A. 2018. Pengaruh dosis inokulum dan lama fermentasi dengan *Lentinus edodes* terhadap aktivitas enzim selulase, kandungan serat kasar dan kecernaan serat kasar dari kulit buah kakao. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.

- Faiz, A. 2019. Pengaruh komposisi substrat yang berbeda difermentasi dengan *Lentinus edodes* terhadap aktivitas enzim selulase, penurunan serat kasar dan kecernaan serat kasar limbah buah nanas. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.
- Fajri. 2010. Ekstraksi dan penentuan kadar senyawa  $\beta$ -1,3;1,6-D-glukan dari jamur Shiitake (*Lentinus edodes*). Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Fan, S. P., C. H. Chia, Z. Fang, S. Zakaria and K. L. Chee. 2014. Deproteinated palm kernel cake-derived oligosaccharides: A preliminary study. AIP Conf Proc 1614: 61-64.
- Fan, L. T., Y. H. Lee, dan M. M. Gharpuray. 1982. The Nature of Lignocellulosics and Their Pretreatment for Enzymatic Hydrolysis. Adv. Biomed. Eng. 23: 158 – 187.
- Faradillah, F. 2018. Substitusi tepung pucuk *Indigofera zollingeriana* dengan bungkil kedelai terhadap performa produksi puyuh petelur pemeliharaan 8 minggu. Jurnal Peternakan. Vol:02 (02).
- Fauzi, Y., E.Y. Widyastuti, I. Satyawibawa, dan R. Hartono. 2008. Kelapa Sawit. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta. 168 hal.
- Febtriani. 2020. Penggunaan limbah buah nenas dan ampas tahu fermentasi *Lentinus edodes* dalam ransum terhadap kualitas telur puyuh. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.
- Fenita, Y dan D. Kaharuddin. 2011. Pengaruh lumpur sawit fermentasi dengan suplementasi asam amino lisin, metionin, triptopan selama produksi terhadap performans dan kualitas internal serta kadar kolesterol telur ayam ras. Jurnal AgroIndustri. Vol: 1 No: 2.
- Fonseca, S.C. 2014. Modelling the influence of time and temperature on the respiration rate of fresh oyster mushrooms. Juornal Food Science and Technology International 21 : 593-603.
- Frantika, M. 2019. Pengaruh dosis inokulum dan lama fermentasi dengan *Lentinus edodes* terhadap kandungan bahan kering, protein kasar dan retensi nitrogen dari campuran kulit buah kopi dan ampas tahu. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.
- Gandjar, Indrawati, S. Wellyzar dan O. Arianti. 2006. Mikologi Dasar dan Terapan. Yayasan Obor Indonesia, Jakarta.
- Garrett, R. H and C. M. Grisham. 2008. Biochemistry. Fourth Edition. University of Virginia. Boston. USA.

- Georgieva, V., S. Chobanova., N. Todorov and D. Pavlov. 2014. Effect of dietary crude fiber on endogenous dry matter and nitrogen excretion in cockerels. Bulg. J. Agric. Sci. 20, 903–908.
- Gold, M. H and M. Alic. 1993. Molecular biology of the lignin-degrading basidiomycete *Phanerochaete chrysosporium*. Microbiol. Rev. 57:605-622.
- Gunawan. 2010. Menentukan kualitas telur dan pengawetan telur. <http://peterunkhair.blogspot.com/2010/12/menentukan-kualitas-telur-dan.html>. Diakses pada tanggal 25 Juni 2021.
- Gusri, R. 2019. Pengaruh dosis inokulum dan lama fermentasi *Pleurotus ostreatus* terhadap aktivitas enzim selulase, kandungan serat kasar dan kecernaan serat kasar dari campuran limbah sawit dan dedak. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.
- Gusri, R. 2020. Pemanfaatan campuran limbah sawit dan dedak padi yang difermentasi dengan *Pleurotus ostreatus* dalam ransum terhadap performa dan kualitas telur puyuh. Tesis. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.
- Habiba, N. 2019. Pengaruh dosis inokulum dan lama fermentasi *Pleurotus ostreatus* terhadap bahan kering, protein kasar dan retensi nitrogen dari campuran limbah sawit dan dedak. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.
- Hamburg. 2013. Kelapa sawit dan olahannya, <http://djpen.kemendag.go.id/>. Diakses tanggal 28 Februari 2021. Pukul 23.00 WIB.
- Hammad, S. M., H. S. Siegel and H. L. Marks. 1996. Dietary cholesterol effects on plasma and yolk cholesterol fraction in selected lines of Japanese quail. Poultry Sci. 75: 933-942.
- Hammel, K. E. 1996. Extracellular free radiocalbiochemistry of ligninolytic fungi. new j chem 20 (2) : 195-198.
- Hanapis., E. J. Guntoro dan Aswana. 2020. Pengaruh penggantian sebagian pakan komersil dengan tepung wortel limbah pasar sampai level 12% terhadap berat telur puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*). Stock Peternakan Vol. 2 No.1.
- Has, H., A. Napirah., W. Kurniawan dan N. Sandiah. 2018. Penggunaan tepung limbah udang sebagai bahan pakan sumber protein terhadap performa produksi puyuh fase layer (*Coturnix-coturnix japonica*). Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis 5(3):31-36.  
<http://ojs.uho.ac.id/index.php/peternakan-tropis>

- Harnentis, Mirnawati dan Mirzah. 2005. Teknologi pengolahan bungkil inti sawit untuk meningkatkan daya gunanya sebagai bahan pakan ternak unggas. Laporan penelitian hibah bersaing XII. Departemen Pendidikan Nasional.
- Hatakka, A. 1994. Lignin modifying enzyme from selected white-rot fungi: production and role in lignin degradation. FEMS Microbial. Rev. 13:125-135.
- Hasbullah, I., Z. Wulandari dan D. M. Suci. 2020. Suplemen jus daun Afrika (*Vernonia amygdalina*) dalam air minum terhadap komposisi kimia dan kadar Malondialdehid telur puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan. Vol. 18 No. 2: 43-48. DOI: <http://dx.doi.org/10.29244/jntp.18.2.43-48>.
- Hausman, A and G. Sandmann. 2000. A single five-step desaturase is involved in the carotenoid biosynthesis pathway to beta-carotene and torulene in *Neurospora crassa*. J. Genet. Biol. 30: 147-53.
- Have, R. T and M. C. R. Franssen. 2001. On a revised mechanism of side product in the lignin peroxidase catalyzed of veratryl alcohol. FEBS Letter.487:313-317.
- Herman, K. L., A. Costa., C. V. Helm., E. A. De-lima and L. B. B. Taraves. 2013. Expression of manganese peroxidase by *Lentinula edodes* and *Lentinula boryana* in solid state and submerged system fermentation Anais da Academia Brasileira de Ciências (2013) 85(3): 965-973.
- Hernandez, J. M., P. M. Beardsworth and G. Weber. 2005. Egg quality – meeting consumer expectations. Journal International Poultry Production. Vol. 13(3): 20–23.
- Hofrichter, M. 2002. Review: Lignin conversion by manganese peroxidase (MnP). Enzyme Microbiol. Technol. 30:454-466.
- Horn, S. J., G. V. Kolstad., B. Westereng and V. G. H Eijsink. 2012. Novel enzymes for the degradation of cellulose. Biotechnology for Biofuels. Vol 5:45.
- Ikhlas, B. 2018. Pengaruh penggunaan lumpur sawit fermentasi dengan *Lentinus edodes* dalam ransum terhadap performa puyuh petelur. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andas, Padang.
- Jacob, J. P., R. D. Milles, and F. B. Mather. 2000. Egg quality. University of Florida extension. Institute of food and agricultural science.pp. 11.

- Jayus, J., A. Nafi dan A. S. Hanifa. 2019. Degradasi komponen selulosa, hemiselulosa, dan pati tepung kulit ubi kayu menjadi gula reduksi oleh *Aspergillus niger*, *Trichoderma viride*, dan *Acremonium sp.* Jurnal Agroteknologi Vol. 13 : No. 01.
- Jiang, Z. R. and J. S. Sim. 1991. Egg cholesterol values in relation to the age of laying hens and to egg and yolk weight. Poult. Sci: 78 : 1838-1841.
- Jiang, T., Z. Luo and T. Ying. 2015. Fumigation with essential oils improves sensory quality and enhanced antioxidant ability of Shiitake mushroom (*Lentinus edodes*). Food Chemistry, 172, 692–698.
- Johjima, T., N. Itoh., M. Kabuto,, F. Tokimura., T. Nakagawa., H. Wariishi and H. Tanaka. 1999. Direct interaction of lignin and lignin peroxidase from *Phanerochaete chrysosporium*. Proc. Natl. Acad. Sci. 96:1989-1994.
- Joris, L dan S. Fredriksz. 2020. Pengaruh penggunaan gula merah dalam air minum terhadap produksi ternak burung puyuh. Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Pattimura. DOI: [10.30598/jhppk.2020.4.2.165](https://doi.org/10.30598/jhppk.2020.4.2.165)
- Joseph, G. 2002. Pengaruh serat kasar pada broiler. [www.poultryindonesia.com](http://www.poultryindonesia.com). Diakses tanggal 3 Februari 2021. Pukul 15.30-16.30 WIB.
- Juwita, R. 2012. Studi produksi alkohol dari tetes tebu (*Saccharum officinarum L*) selama proses fermentasi. Disertasi. Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin, Makasar.
- Kabir, Y., M. Yamaguchi and S. Kimura. 1987. Effect of Shiitake (*Lentinus edodes*) and maitake (*Grifola frondosa*) mushrooms on blood pressure and plasma lipids of spontaneously hypertensive rats. *J. Nutr. Sci. Vitaminol.* 33. 341-346.
- Kawai, M., A. Okiyama and Y. Ueda. 2002. The discovery of umami. *Chem. Sense*, 27,739-745.
- Kersten, P. J., B. Kalyanaraman., K. E. Hammel., B. Reinhammar and T. K. Kirk. 1990. Comparison of lignin peroxidase, horseradish peroxidase and laccase in the oxidation of methoxybenzenes. *Biochemical Journal*, 268(2), 475-480.
- Kiswanto, J dan H. P. W. Bambang. 2008. Teknologi budidaya kelapa sawit. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian.
- Koolman, J and K. H. Rohm. 2000. Color Atlas of Biochemistry. Penerjemah Wanandi. Penerbit Erlangga, Jakarta.

- Kulp, K. 1984. Teknologi Pengolahan Jerami sebagai Makanan Ternak. Yayasan Dian Grahita. Bandung.
- Kusbiyatari A. D., Kardaya dan D. Sudrajat. 2017. Keefektifan ekstrak daun pepaya lewat air minum dalam meningkatkan produksi telur puyuh. Jurnal Peternakan Nusantara. Vol. 3(1):30-38.
- Lainawa, J., N. M. Santa., J. Pandey dan B. Bagau. 2015. Pemanfaatan sumberdaya lokal sebagai bahan baku industri dan pakan alternatif dalam meningkatkan pendapatan ternak puyuh organik di kecamatan Sonder, kabupaten minahasa. Seminar Nasional Masyarakat Biodiv Indon. Vol 1(2).
- Latif, S., E. Suprijatna dan D. Sunarti. 2017. Performans produksi puyuh yang di beri ransum tepung limbah udang fermentasi. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan 27 (3): 44 – 53. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2017.027.03.06>
- Lee, C. C., D.W. Wong and G.H. Robertson, 2001. Cloning and characterization of two cellulase genes from *Lentinula edodes*. FEMS Microbiol. Lett., 205: 355-360.
- Leeson, S. and J. D. Summers. 2005. Nutrition of the Chicken. Ed ke-4. Canada (US): University Books.
- Listiyowati , E dan K. Roospitasari. 2005. Puyuh Tata Laksana Budidaya Secara Komersial. Edisi Revisi. Penebaran Swadaya. Jakarta.
- Liu, J., M. Ju., W. Wu., B. Liu., L. Zhan., M. Wu., P. Wang., Y. Liu and S. Tong. 2014. Lignocellulolytic enzyme production in solid-state fermentation of corn stalk with ammoniation pretreatment by *Lentinus edodes* L-8. *BioResources* 9(1), 1430-1444.
- Lokapitasari, W. P. 2017. Nutrisi dan Manajemen Pakan Burung Puyuh. Pusat Penerbitan dan Percetakan Universitas Airlangga, Surabaya.
- Lynd, L. D., P. J. Weimer and I. S. Pretorius. 2002. Microbial cellulose utilization: Fundamental and Biotechnology. Microbial. Mol Biol Rev. 66 (3): 506-577 Lymar E.S., Bin Li and V.
- Maknun, L., K. Sri dan M. Isna. 2015. Performans produksi burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica* ) dengan perlakuan tepung limbah penetasan telur puyuh. Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan. 25 (3): 53-58. DOI: <http://dx.doi.org/10.21776/ub.jiip.2015.025.03.07>

- Marhamah, S. U., T. Akbarillah, dan Hidayat. 2019. Kualitas nutrisi pakan konsentrat fermentasi berbasis bahan limbah ampas tahu dan ampas kelapa dengan komposisi yang berbeda serta tingkat akseptabilitas pada ternak kambing. Jurnal Sain Peternakan Indonesia 14 (2). DOI: <https://doi.org/10.31186/jspi.id.14.2.145-153>
- Mashhour M. E, Moravej H, Yeganeh H and Razavi. 2009. Evaluation of coloring potential of *Dietzia natronolimnaea* biomass as source of canthaxanthin for egg yolk pigmentation. Asian-Australia Journal Animal Science. Vol. 22(2): 254-259.
- Mata, G., D. Salmones and R. P. Merlo. 2016. Hydrolytic enzyme activities in Shiitake mushroom (*Lentinula edodes*) strains cultivated on coffee pulp. Asociaci'on Argentina de Microbiologia. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jram.2016.05.008>
- Mc Donald, P., R. A. Edward., J. F. P. Greenhalgh, and C. A. Morgan 2002. Animal Nutrition. 6th Ed. Ashford Colour Pr. Gosport.
- Meryandini, A., W. Widosari., B. Maranatha., T. C. Sunarti,. N. Rachmania., H. Satria. 2009. Isolasi bakteri selulolitik dan karakteristik enzimnya. *Makara Sains*, 13( 1): 33-38.
- Mirnawati., I. P. Kompiang and Harnentis. 2008. Theroleof humic acid as heavy metal scavenger inprocessing palm kernel cake for poultry feed. Competitive Grant Research Report. Ministry of Education and Culture, Indonesia.
- Mirnawati., I. P. Kompiang and S. A. Latif, 2012. Effect of substrate composition and inoculum dosage to improve quality of palm kernel cake fermented by *Aspergillus niger*. Pak. J. Nutr., 11: 434-438.
- Mirnawati., A. Djulardi and G. Ciptaan, 2015. Improving qualityof palm kernel cake and palm oil sludge through biotechnology and application as low cholesterol feed stufffor poultry. Research Reports of Higher Education, Contract No. 030/SP2H/PL/DIT.LITABMAS/ii/2015, February 5, 2015.
- Mirnawati., A. Djulardi and G. Ciptaan. 2017. Role of humicacid in improving the nutrient content and quality offermented palm oil sludge. Pakistan Journal of Nutrition. 16: 538-543.
- Mirnawati., A. Djulardi and G. Ciptaan. 2018. Effect of fermented palm oil sludge with *Neurospora crassa* added to rations on broiler production performance. Pak. J. Nutr., 17: 487-491.

- Mirnawati., G. Ciptaan and A. Djulardi. 2019. The combined effects of fungi *Phanerochaete chrysosporium* and *Neurospora crassa* and fermentation time to improve the qualityand nutrient content of palm oil sludge. Pakistan Journal of Nutrition. 18 (5): 437-442.
- Mirzah dan H. Muis. 2015. Peningkatan kualitas nutrisi limbah kulit ubi kayu melalui fermentasi menggunakan *Bacillus amyloliquefaciens*. Jurnal Peternakan Indonesia. Vol. 17:2.
- Mizuno, T. 1995. Shiitake (*Lentinus edodes*) functional properties for medicinal and food purposes. Food Rev. int. 11(1). Hal. 19-27.
- Montesqrit., Harnentis dan D. Adly. 2020. Penambahan tepung daun mimba (*Azadirachta indica A. Juss*) pada jagung pipilan yang terkontaminasi aflatoksin dan pengaruhnya terhadap performa produksi puyuh petelur. Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah. Vol:5 (3) Hal: 95-101.
- Muchtadi, T. R dan Sugiyono. 1992. Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. IPB, Bogor.
- Muharlien. 2010. Meningkatkan kualitas telur melalui penambahan teh hijau dalam pakan ayam petelur. Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak. 5(1): 32-37.
- Muliani, H. 2006. Daya pemacu pertumbuhan Monosodium Glutamat dan efek sampingnya pada ren ayam (*Gallus sp*). J.Indon.Trop.Anim.Agric. 31:4.
- Mulyadi, I. 2019. Isolasi dan karakterisasi selulosa : review. Jurnal Saintika Unpam Vol. 1:2. [DOI:10.32493/jsmu.v1i2.2381](https://doi.org/10.32493/jsmu.v1i2.2381)
- Mumpuni, Y dan A. Wulandari. 2011. Cara Jitu Mengatasi Kolesterol. Yogyakarta: Andi Offset.
- Murray, R. K., D. K. Granner., P. A. Mayes dan V. W. Rodwell. 1999. Biokimia Harper of Sciences. Washington D.C.
- Muslim., Nuraini., Mirzah. 2012. Pengaruh pemberian campuran dedak dan ampas tahu fermentasi dengan *Monascus purpureus* terhadap performa burung puyuh. Jurnal peternakan. Vol. 9 :15-26.
- Nadeem, A., S. Baig and N. Sheikh. 2014. Mycotechnological production of laccase by *Pleurotus ostreatus* P1 and its inhibition study. J Anim Plant Sci 24(2), 492-502.

- Nalage D. N., G. D. Khedkar., A. D. Kalyankar., A. P. Sarkate., S. R. Ghodke., V. B. Bedre and C. D. Khedkar. 2016. Single Cell Proteins. The Encyclopedia of Food and Health vol. 4, pp. 790-794.
- National Research Council (NRC). 1994. Nutrient Requirements of Poultry. Ed revisi ke-9. Washington DC (US): National Academy Press.
- Nelson, N. 1944. A photometric adaptation of the Somogyi method for the determination of glucose. *Jurnal Biol. Chem*, 153 (2), 375-379.
- Ningsih, W. 2019. Pengaruh lama fermentasi dengan *Lentinus edodes* terhadap terhadap kandungan bahan kering, protein kasar dan retensi nitrogen dari campuran limbah buah durian dan ampas tahu. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.
- Noferdiman., Y. Rizal., Mirzah., Y. Heryandi dan Y. Marlida. 2008. Penggunaan urea sebagai sumber nitrogen pada proses biodegradasi substrat lumpur sawit oleh jamur *Phanerochaete chrysosporium*. Jur. Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan XI (4): 175-181.
- Nugroho dan I. G. K. Mayun. 1986. Beternak Buruh Puyuh. Eka Offset. Semarang.
- Nuraini., A. Djulardi and A. Trisna. 2017. Palm oil sludge fermented by using lignocellulolytic fungi as poultry diet. *Int. J. Poult. Sci.*, 16 (1): 6-10. [DOI:10.3923/ijps.2017.6.10](https://doi.org/10.3923/ijps.2017.6.10)
- Nuraini., A. Djulardi dan D. Yuzaria. 2019a. Limbah Sawit fermentasi untuk Unggas. Sukabina Press Padang.
- Nuraini., A. Djulardi dan A. Trisna. 2019b. Palm kernel cake fermented with *Lentinus edodes* in the diet of quail. *International Journal of Poultry Science*.18(8): 387-392.
- Orth A. B., D. J. Royse and M. Tien. 1993. Ubiquity of lignin degrading peroxidases among various wood-degrading fungi. *Appl Environ Microbiol* 59:4017-4023.
- Osvaldo, Z. S., S. P. Putra and M. Faizal. 2012. Pengaruh konsentrasi asam dan waktu pada proses hidrolisis dan fermentasi pembuatan bioetanol dari alang-alang. *Jurnal Teknik Kimia*. Vol. 2 (18): 52-62.
- Page, D. S. 1989. Prinsip-Prinsip Biokimia. Erlangga, Jakarta.
- Parwiastuti dan Diana. 2001. Evaluasi penggunaan kedelai terhadap performans, kolesterol dan lemak daging ayam bloiler. Skripsi. Jurusan Ilmu Nutrisi dan makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian, Bogor.

- Pasaribu, T. 2007. Produk fermentasi limbah pertanian sebagai bahan pakan unggas di Indonesia. Wartazoa 17(3):109-116.
- Pasue, I., E. J. Saleh dan S. Bahri. 2019. Analisis lignin, selulosa dan hemiselulosa jerami jagung hasil di fermentasi *Trichoderma viride* dengan masa inkubasi yang berbeda. Jambura Journal of Animal. Vol. 1: No. 2. <https://core.ac.uk/download/pdf/233374951.pdf>
- Pauly, M and K. Keegstra. 2008. Cell-wall carbohydrates and their modification as a resource for biofuels. Plant J, 54:559–568.
- Pelezar, J. Michael and E. C. S. Chan. 2008. Dasar-Dasar Mikrobiologi Jilid I. UI Press. Jakarta.
- Perez, J., J. Munoz-Dorado, T. De la Rubia and J. Martinez. 2002. Biodegradation and biological treatments of cellulose, hemicellulose and lignin: an Overview, Int. Microbiol 5: 53-63.
- Piliang, W. G dan L. Djojosoebagio. 2006. Fisiologi nutrisi. Vol. I. Edisi Revisi. IPB press: Bogor.
- Prawitasari, R. H., V. D. Y. B. Ismdi dan I. Estiningriati. 2012. Kecernaan protein kasar dan serat kasar serta laju digesta pada ayam arab yang diberi ransum dengan berbagai level *Azolla microphylla*. Animal Agricultur Journal. 1 (1) : 471- 478.
- Purnayasa, I K., D. A. Warmadewi, dan N. W. Siti. 2018. Pengaruh ekstrak air daun kelor (*Moringa oleifera*) melalui air minum terhadap warna, kadar protein, lemak dan kolesterol kuning telur ayam Lohmann Brown umur 22-30 minggu. Jurnal Peternakan Tropika Vol. 6 No. 3 Th. 2018: 709 – 722.
- Putra, A. A. 2018. Pengaruh penggunaan bungkil inti sawit fermentasi dengan *Lentinus edodes* dalam ransum terhadap performa puyuh petelur. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.
- Rafmi, O. P. 2019. Pengaruh dosis inokulum dan lama fermentasi dengan *Lentinus edodes* terhadap aktivitas enzim selulase, kandungan serat kasar dan kecernaan serat kasar dari campuran kulit buah kopi dan ampas tahu. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.
- Rahayu, I. H. S. 2003. Karakteristik fisik, komposisi kimia dan uji organoleptik telur ayam merawang dengan pemberian pakan bersuplemen omega-3. J Teknol Industri Pangan, 14:199-205.
- Rahmat. D. dan R. Wiradimadja. 2011. Pendugaan kadar kolesterol daging dan telur berdasarkan kadar kolesterol darah pada puyuh jepang. Jurnal Ilmu Ternak 11 (1): 35-38.

- Rasyaf, M. 1991. Produksi dan Pemberian Ransum Unggas. Kanisius. Yogyakarta.
- Retledge, C. 1994. Biochemistry of microbial degradation. Kluwer Academic Publisher, London.
- Riyanto. 2014. Observasi produksi tandan buah segar pada perkebunan sawit rakyat. Jurnal Biologi Lingkungan, Indusri dan Kesehatan. Vol: 1, No:1.
- Rizal, Y. 2006. Ilmu Nutrisi Unggas. Universitas Andalas Press. Padang.
- Robert, J. R and W. Ball. 2004. Egg quality guidelines for the Australian Egg industry', Australian Egg Corporation Limited Publication 03/19, pp:32.
- Rowell and M. Roger. 2005. Chemical modification of wood. Handbook of wood chemistry and wood composites. Boca Raton, Fla. : CRC Press, 2005: pages 381-420.
- Rukmana, R dan Yudirachman. 2017. Wirausaha ternak puyuh secara intensif. Lily publisher. Yogyakara.
- Saha, B. C. 2003. Hemicellulose Bioconversion. J. Ind. Microbiol. Biotechnol. 30: 279-291
- Sahara, E. 2011. Penggunaan kepala udang sebagai sumber pigmen dan kitin dalam pakan ternak. Aginak. Vol. 1(1): 31-35.
- Saito, M., T. Yamashita and T. Kaneda. 1975. Quantitative analysis of eritadenine in "Shiitake" mushroom and other edible fungi. *Eiyo to Shokuryo*, 503-505.
- Santos, G. C., E. A. Gracia., J. A. V. Filho., A. B. Molino., K. Pelica. and D. A. Berto. 2016. Peformance of Japanese quails fed with low-proteine and isoleucine. *Acta Scientisrum, Agric.* 38 (2); 219 – 225.
- Sarwintyas. 2001. Tinjauan literatur jamur kegunaan kimia dan khasiat. Jakarta. LIPI Hal 60.
- Scott, M. L., M.C. Nesheim and R. J. Young. 1982. Nutrition of The Chicken Fourth Ed. Published by M. L. Scott and Associates, Ithaca, New York.
- Setyawan, C. W., Wahyuni dan D. Al-Kurnia. 2020. Pengaruh pemberian tepung ulat kandang (*Alphitobius diaperinus*) pada pakan terhadap performa produksi puyuh petelur (*Coturnix-coturnix japonica*). Animal Science. Vol 3(01) Hal: 41 – 48.
- Shara, W. 2021. Pengaruh penggunaan campuran limbah buah jagung dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* terhadap kualitas telur puyuh petelur. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.

- Sharma, S. K and Jaipur. 2017. Single cell protein production from lignocellulosic biomass. Springer Briefs in Green Chemistry for Sustainability. DOI 10.1007/978-981-10-5873-8.
- Sianapar, N. B., E. Suprijatna and L. D. Mahfudz. 2013. Pengaruh penambahan tepung jahe merah (*Zingiber officinale var. rubrum*) dalam ransum terhadap laju bobot badan dan produksi telur ayam kampung periode layer. Animal Agricultural Journal. 2 (1) : 478-488.
- Sianapar, J., L. P. Batubara, S. P. Ginting, K. Simanihuruk dan A. Tarigan. 2003. Analisis potensi ekonomi limbah dan hasil ikutan perkebunan kelapa sawit sebagai pakan kambing potong. Laporan Hasil Penelitian. Loka Penelitian Kambing Potong Sungai Putih, Sumatera Utara.
- Sibanda, N., O. Ruzvidzo., C. J Zvidzai., A. B. Mashingaidze., T. B. Dikobe., M. M. Takundwa., D. T. Kawadza., L. M. Katata-Seru., S. S. Mlambo and C. Murungweni. 2020. The potential use of *Lentinus edodes* to manage and control water hyacinth in Zimbabwe. Journal of Yeast and Fungal Research. Vol. 11(1). DOI: 10.5897/JYFR2019.0195
- Sing, J., P. Kumar., V. Saharan., and R. K. Kapoor. 2019. Simultaneous laccase production and transformation of bisphenol-A and triclosan using *Trametes versicolor*. 3 Biotech. 9:129.
- Sinurat, A. P. 2003. Pemanfaatan lumpur sawit untuk bahan pakan unggas. Jurnal Wartazoa. Vol.13 (2): 39- 47.
- Sinurat, A. P. 2012. Teknologi pemanfaatan hasil samping industri sawit untuk meningkatkan ketersediaan bahan pakan unggas nasional. Puslitbangnak. Bogor.
- Srebotnik, E., K. A. Jensen and K. E. Hammel. 1994. Fungal degradation of recalcitrant non phenolic lignin structure without lignin peroxidase. Proc Natl Acad Sci 91:12794-12797.
- Sodak, F. J. 2011. Karakteristik fisik dan kimia telur ayam arab pada dua peternakan di Kabupaten Tulung Agung, Jawa Timur. Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Soeparno, R., A. Rihastuti, I. Ningsih, dan S. Triatmojo, 2011. Dasar Teknologi Hasil Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta. ISBN: 978-979-420-749-9.
- Soewarno. S. 2013. Teknologi Penanganan dan Pengolahan Telur. Alfabet. Bandung.

- Stadellman, W.J and O. J. Cotteril. 1995. Egg Science and Technology. Fourt Ed Food Product Press. An Imprint of The Haworth Press. Inc. New York. London
- Standar Nasional Indonesia. 2006. Ransum Puyuh Dara Petelur (Quail Grower). Peraturan Menteri Pertanian Nomor 19/September/OT.140/14/2009.
- Steel, R. G. D. dan J. H. Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistik. PT. Gramedia. Jakarta.
- Steffen, K. T. 2003. Degradation of recalcitrant biopolymers and polycyclic aromatic hydrocarbons by litter-decomposing basidiomycetous fungi. Disertasi. Helsinki: Division of Microbiology Department of Applied Chemistry and Microbiology Viikki Biocenter, University of Helsinki.
- Subekti, E dan D. Hastuti. 2013. Budidaya puyuh (*Coturnix – coturnix Japonica*) di pekarangan sebagai sumber protein hewani dan penambah income keluarga. Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian. 9 (1) : 1 - 10.
- Sudarmadi, S. B. Haryono dan Suhardi. 1996. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Pusat Antar Program dan Gizi. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Suhardiman. 2002. Budi Daya Jamur Shiitake Cetakan ke 5, Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Suhartono. 1989. Enzim dan Bioteknologi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sulistyawan, I. H. 2015. Perbaikan kualitas pakan ayam broiler melalui fermentasi dua tahap menggunakan *Trichoderma reseei* dan *Saccharomyces cerevisiae*. Agripet : Vol (15) No. 1 : 66-71.
- Sun Y and J. Cheng. 2002. Hydrolysis of lignocellulosic materials for ethanol production: a Review. Bio resource Technology, 83: 1-11.
- Suprijatna, E., U. Atmomarsono dan R. Kartasudjana. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suprijatna, E., S. Kismiti dan N. R. Furi. 2008. Penampilan produksi dan kualitas telur pada puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) yang memperoleh ransum protein rendah disuplementasi enzim komersial. Journal Indonesia Tropical Animal Agriculture. Vol. 33 (1): 68.
- Suroso, U. Kalsum dan M. F. Wadidi. 2016. Pengaruh penambahan probiotik enkapsulasi terhadap konsumsi pakan, produksi telur dan efisiensi pakan pada burung puyuh. *J.Peternakan* 1(2):13-17.

- Suryani, F. 2020. Pengaruh penggunaan campuran limbah buah durian dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Pleurotus ostreatus* dalam ransum terhadap kualitas telur puyuh. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Padang.
- Sutri, N. 2019. Pengaruh lama fermentasi dengan *Lentinus edodes* terhadap aktivitas enzim selulase, kandungan serat kasar dan kecernaan serat kasar dari campuran limbah buah durian dan ampas tahu. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.
- Suzuki, S and S. Ohshima. 1974. Influence of Shiitake (*Lentinus edodes*) on human serum cholesterol. *Mushroom Sci.* (9) 463-467.
- Syafitri, R. 2019. Pengaruh komposisi substrat yang berbeda pada limbah buah nenas yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* terhadap kandungan bahan kering, protein kasar dan retensi nitrogen. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.
- Taherzadeh, Muhammad, Karimi and Keikhosro. 2008. Pretreatment of Lignocellulosic Waste to Improve Bioethanol and Biogas Production. *Int. J. Mol. Sci* 9, pp. 1621-1651.
- Thurston, C. F. 1994. The structure and function of fungal laccases. *Microbiology* 140: 19-26.
- Tien M, and T. K. Kirk. 1984. Lignin degrading enzim from *Phanerochaete crysosporium* : Purification, characterization and catalytic properties of a unique hidrogen peroxide-requiring oxigenase. *Proc Natl Acad Sci USA* 81:2280-2284.
- Tillman, A. D., H. Hartadi, S. R. Hadiprodjo dan S. Lebdosukodjo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Trisna, A., Nuraini., Y. Rizal and Mirzah. 2019. The effect of substrate composition fermented using *Pleurotus ostreatus* on the nutrient content of palm oil sludge. *Int. J. Poult. Sci.*, 18 (7): 323-327. DOI: [10.3923/ijps.2019.323.327](https://doi.org/10.3923/ijps.2019.323.327).
- Trisna, A. 2020. Peningkatan kualitas lumpur sawit dengan *Pleurotus ostreatus* sebagai pakan alternatif ternak puyuh. Disertasi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.
- Tokita, F., N. Shibukawa, T. Yasumoto and T. Kaneda. 1972. Isolation and chemical structure of the plasma cholesterol reducing substance from Shiitake mushroom. *Mush Sci.* 8: 783-788.

- Tugiyanti, E., Rosidi dan A. K. Anam. 2017. Pengaruh tepung daun sukun (*Artocarpus altilis*) terhadap produksi dan kualitas telur puyuh (*Coturnix coturnic japonica*). *Agripet.* 17(2): 121-131.
- Tumbilung, W., L, Lambey., E. Pudjihastuti dan E. Tangkere. 2014. Sexing berdasarkan morfologi burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). *Jurnal zooteck.* Vol: 34 No 2: 170 – 184.
- USDA (United States Department of Agriculture). Agricultural Research Service. 2007. National Nutrient Database for Standard Reference. Basic Report: 01138, Egg, duck, whole, fresh, raw. Available URL: <http://www.nal.usda.gov/ndb/food>.
- Utomo, W. J., E. Sudjarwo, dan A. A. Hamiyanti. 2011. Pengaruh penambahan tepung darah pada pakan terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan serta umur pertama kali bertelur burung puyuh. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 24 (2): 41 – 48
- Vares, T. 1996. Ligninolytic enzymes and lignin-degrading activity of taxonomically different white-rot fungi. Thesis. Helsinki: Dep. Appl. Chem. and Microbiol. University of Helsinki.
- Wahju, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan ke lima. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wahyudi, A. H. N., A. R. Ghozali dan E. M. Moes. 2018. Analisa efisiensi biaya pemberian tepung bawang putih terhadap performa burung puyuh pada fase layer. AVES: *Jurnal Ilmu Peternakan*, 12(1), 21-30. <https://doi.org/10.35457/aves.v12i1.1132>.
- Wahyuni, H. S. 2011. Effect of Ration Containing Fermented Rice Bran by *Aspergillus ficuum* on Chickens Egg Quality. *Journal Ilmu ternak* 11.
- Wang, F., L. Xu., L. Zhao., Z. Ding., H. Ma and N. Terry. 2019. Review fungal laccase production from lignocellulosic agricultural wastes by solid-state fermentation: a review. *Microorganisms* 7: 665. <https://doi.org/10.3390/microorganisms7120665>
- Wheindrata, H. S. 2014. Panduan Lengkap Beternak Burung Puyuh Petelur. Lily Publisher. Yogyakarta.
- Wibawa, A. A. P., I. W. Wirawan., dan I. B. G. Partama. 2015. Peningkatan nilai nutrisi dedak padi sebagai pakan itik melalui biofermentasi dengan khamir. *Majalah Ilmiah Peternakan*. Vol:18 No:1.
- Widodo, W. 2002. Tanaman Beracun dalam Kehidupan Ternak, 1st ed. Universitas Muhammadiyah Pres, Malang.

- Widyastuti, N. 2009. Jamur Shiitake Budidaya dan Pengolahan Jamur Penakluk Kanker. Jakarta: Lily Publiser.
- Woodard, A. R., H. Ablanlp, W. O. Wilson, and P. Vohra. 1973. Japanese Quail Husbandry in the Laboratory. University of California. California.
- Wu, Y and H. J. Shin. 2016. Cellulase from the fruiting bodies and mycelia of edible mushrooms: A review. The Korean Society of Mushroom Science <http://dx.doi.org/10.14480/JM.2016.14.4.127>
- Wu, G., Z. Wu., Z. Dai., Y. Yang., W. Wang., C. Liu., B. Wang., J. Wang and Y. Yin. 2013. Dietary requirements of “nutritionally non-essential amino acids” by animals and humans. *Amino Acids*. 44(4): 1107–1113.
- Wu, G. 2014. Dietary requirements of synthesizable amino acids by animals: a paradigm shift in protein nutrition. *J. Anim. Sci. Biotechnol.* 5(1): 1–34.
- Wuryadi, S. 2013. Beternak Puyuh. Agromedia Pustaka. Jakarta. Hal. 14-16.
- Yedi, J. 2018. Pengaruh dosis inokulum dan lama fermentasi dengan *Lentinus edodes* terhadap kandungan bahan kering, protein kasar dan retensi nitrogen dari kulit buah kakao. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.
- Yulrahmen, R. 2008. Performa ayam petelur umur 21-27 minggu yang diberi air rebusan daun sirih (*Piper bettle linn*) pada air minum. Skripsi Fakultas Peternakan IPB, Bogor.
- Yuwanta, T. 2004. Dasar Ternak Unggas. Kanisius, Yogyakarta.
- Yuwanta, T. 2010. Telur dan Kualitas Telur. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Xin, F. X., and A. L. Geng. 2011. Utilization of horticultural waste for laccase production by *Trametes versicolor* under solid-state fermentation. *Appl Biochem Biotechnol* 163:235–246
- Zahra A. A., D. Sunarti dan E. Suprijatna. 2012. Pengaruh pemberian pakan bebas pilih (*Free Choice Feeding*) terhadap performans produksi telur burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). *Animal Agricultural Journal*. 1: 1-11.
- Zeng, X., Y. Cai., X. Liao., X. Zeng., W. Li and D. Zhang. 2011. Decolorization of synthetic dyes by crude laccase from a newly isolated *Trametes trogii* strain cultivated on solid agro-industrial residue. *Journal of Hazardous Materials* 187(1-3), 517-525.

Zhou, Y., H. S. Williams., G. D. Farquhar and C. H. Hocart. 2010. The use of natural abundance stable isotopic ratio to indicate the presence of oxygen-containing chemical linkages between cellulose and lignin in plant cell walls. *Phytochemistry* 71:982-993.

Zita, L., Z. Ledvinka and L. Klesalová. 2013. The effect of the age of japanese quails on certain egg quality traits and their relationships. *Veterinary Archiv.* Vol. 83(2): 223-232.

Zurmiati, W. M., H. Abbas, dan M. E. Mahata. 2017. Pengaruhimbangan energi dan protein ransum terhadap pertumbuhan itik pitalah yang diberi probiotik *Bacillus amyloliquefaciens*. *Jurnal Peternakan Indonesia.* 19 (2) : 78 – 85.

