

## DAFTAR PUSTAKA

- Adimaka, N., M. Rifki., R. Dewanti., dan M. Cahyadi. 2019. Keragaman genetik puyuh Jepang (*Coturnix-coturnix japonica*) berdasarkan analisis sekuen DNA mitokondria gen *Cytochrome-b*. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan, 29(2), 89–96. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2019.029.02.05>
- Amalia, A. Pengaruh komposisi substrat dan lama fermentasi dengan *Bacillus subtilis* terhadap aktivitas fitase, kandungan protein kasar, dan retensi nitrogen ampas susu kedelai. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Padang.
- Andres, E., N. L. Vallalba., J. E. Terrade., M. M. Bailon. 2024. Fat-soluble vitamins A, D, E, and K: review of the literature and points of interest for the clinician. Journal of clinical medicine. <https://doi.org/10.3390/jcm13133641>
- Andrianto, T., Indarto. 2004. Budidaya dan Analisa Usaha Tani Kedelai, Kacang Hijau, Kacang Panjang. Absolut.
- AOAC. 2005. Official Methods of Analysis of the Association of Analytical Chemist. Association of Official Analytical Chemist, Inc. Virginia USA.
- Ari, S., Hakiki, N., Alfarisy, M. A. F., Budi, A. T., Antika, L. L., Diana, dan Alda, M. K. 2023. Pemanfaatan silase daun singkong untuk pakan ternak sebagai peningkatan kualitas ternak. Eastasouth Journal of Positive Community Services, 1(03), 152–160. <https://doi.org/10.58812/ejpcs.v1i03.103>
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2023. Luas panen, produksi, dan produktivitas ubi kayu menurut Kabupaten/Kota 2022. Badan Pusat Statistik Sumatera Barat. <https://sumbar.bps.go.id>
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2023. Luas panen, produksi, dan produktivitas kedelai menurut Kabupaten/Kota 2022. Badan Pusat Statistik Sumatera Barat. <https://sumbar.bps.go.id>
- Bidura, IGNG., IBG. Partama., IAP. Utami., DPMA. Candrawati., E. Puspani., IM. Suasta., DA. Warmadewi., IA. Okarini., AAP. Wibawa., IM. Nuriyasa., dan NW. Siti. 2020. Effect of *Moringa oleifera* leaf powder in diets on laying hens performance,  $\beta$ -carotene, cholesterol, and minerals contents in egg yolk. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 823: 012006. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/823/1/012006>
- Chen, W., dan D. Xu. 2023. Phytic acid and its interactions in food components, health benefits, and applications: A comprehensive review. *Trends in Food Science and Technology*, 141: 104201. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2023.104201>

- Ciptaan, G., Mirnawati, dan A. Djulardi. 2018. Peningkatan kualitas ampas susu kedelai melalui fermentasi sebagai bahan pakan untuk menghasilkan produk unggas rendah kolesterol. Laporan penelitian klester riset guru besar. Nomor 19/UN. 16. 17/PP. PGB/LPPM/2018. Fakultas Peternakan, Universitas Andalas.
- Ciptaan, G., Mirnawati., Y. Marlida., G. Yanti., A. Srifani. 2025. First Report on *Bacillus subtilis* Producing Cellulase and Phytase Enzymes in Improving the Quality and Nutrient Content of Soymilk Waste through Fermentation. *International Journal of Veterinary Science*. Universitas Andalas. <https://doi.org/10.47278/journal.ijvs/2025.071>
- Danesa F. R. 2023. Pengaruh pemberian empulur sagu dan daun indigofera dalam ransum terhadap kualitas telur puyuh. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas.
- Dajnowska, A., E. Tomaszewska., S. Swiatkiewicz. 2023. Yolk Fatty acid profile and amino acid composition in egg from hens supplemented with B-hydroxy-B-methylbutyrate. MDPI. <https://doi.org/10.3390/foods12203733>
- Devi, P. C. 2023. Pengaruh kombinasi *Bacillus subtilis* dengan *Lactobacillus fermentum* sebagai inokulum dalam meningkatkan kualitas bungkil inti sawit fermentasi sebagai bahan pakan unggas. Tesis. Padang: Fakultas Peternakan Universitas Andalas.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2024. Buku Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan Tahun 2024. Jakarta: Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian.
- Djulardi, A. 1995. Respon burung puyuh petelur (*Coturnix-coturnix japonica*) terhadap pemberian ransum dengan berbagai kandungan fosfor dan imbalanced protein. Disertasi. Universitas Padjadjaran.
- Djulardi, A. 2022. Nutrisi Puyuh. Minangkabau Press.
- Efendi, Y., Y. Yusra., V.O. Efendi. 2017. Optimalisasi potensi *Bacillus subtilis* sebagai sumber enzim protease. *Akuatika Indonesia*. 2 (1): 87-94. <https://doi.org/10.24198/jaki.v2i1.23417>
- Galea, F. 2011. Nutrition and food management and their influence on egg quality. *Simposio Cientifico De Avicultura*. 48.
- Graumann, P. 2007. *Bacillus: Cellular and Molecular Biology*. Caister Academic Press.
- Hernaman, I., A. Budiman., S. Nurachma., K. Hidayat. 2014. Kajian in vitro penggunaan limbah perkebunan singkong sebagai sakan domba. *Pastura*, 4(1), 31–33. <https://doi.org/10.24843/Pastura.2014.v04.i01.p07>

- Hidayat, S. 2007. Pengaruh proses fermentasi terhadap perubahan fisik dan kimia bahan pakan yang meningkatkan palatabilitas bagi ternak. *Wartazoa*, 17(3), 09–116.
- Hooge, D. 2003. *Bacillus spora* May Enhance Broiler Perform. *Feedstuffs*, 75:1-5.
- Jayanegara, A., M. Ridla., E. B. Laconi. 2019. *Komponen Annutrisi Pada Pakan*. Percetakan IPB. [www.ipbpress.com](http://www.ipbpress.com)
- Kurniawan, D., Erwanto, dan F. Fathul. 2015. Pengaruh penambahan berbagai starter pada pembuatan silase terhadap kualitas fisik dan pH silase ransum berbasis limbah pertanian. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3(4), 191–195. <https://doi.org/10.23960/jipt.v3i4.p%25p>
- Kusmiah, N., A. T. B. A. Mahmud., A. Darmawan. 2021. Pakan fermentasi sebagai solusi penyediaan pakan ternak dimusim kemarau. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2). <https://doi.org/10.35329/sipissangngi.v1i2.2030>
- Listiyowati, E., K. Roospitasari. 2009. *Beternak Puyuh Secara Komersial*. Penebar Swadaya.
- Liu, K. 2020. Influence of trypsin inhibitors in soybean meal on protein digestion in broiler chickens and peptide characterization of jejunal digesta. *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 97(7), 765–778. <https://doi.org/10.1002/aocs.12394>
- Madigan, M. T., J. M. Martinko., P. V. Dunlap., dan D. P. Clark. 2005. *Brock Biology of Microorganism (11th ed.)*. Pearson Education.
- Magistri, P. M., R. Yaswir., Y. Alioes. 2016. Pengaruh pemberian berbagai olahan telur terhadap kadar kolesterol total darah mencit. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 5(3). <https://doi.org/10.25077/jka.v5i3.572>
- Meidita, F. 2018. pengaruh penggunaan lumpur sawit fermentasi dengan *Lentinus edodes* dalam ransum terhadap kualitas telur puyuh. *Skripsi*. Fakultas Peternakan, Universitas Andalas.
- Mirawati., A. Djulardi, dan H. Muis. 2012. Potensi kapang *Neurospora crassa* dalam meningkatkan kualitas ampas sari kedelai fermentasi guna menunjang ketersediaan bahan pakan lokal untuk unggas. *Laporan Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi*. Universitas Andalas. 526/UN. 16/LPPM/PU/2012.
- Muharlieni. 2010. Meningkatkan kualitas telur melalui penambahan teh hijau dalam pakan ayam petelur. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak* 5 (1): 21 – 37. <http://repository.ub.ac.id>
- Mulyono, A., B. Santoso., dan C. Rahman. 2018. Pengaruh proses pengolahan terhadap aktivitas tripsin inhibitor dalam bahan pakan ternak. *Jurnal Ilmu Pangan Indonesia*, 15(2), 45–52.

- Murugan, K., Sekar, K. and Al-Sohaibani, S., 2012. Detoxification of cyanides in cassava flour by linamarase of *Bacillus subtilis* KM05 isolated from cassava peel. *African Journal of Biotechnology*, 11(28), pp.7232-7237. <https://doi.org/10.5897/AJB11.831>
- Mustakim, Munir, dan Irmayani. 2023. Warna dan indeks kuning telur puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) yang diberi tepung daun singkong (*Manihot esculenta*) dengan level yang berbeda. *Jurnal Gallus-Gallus*, 1(3), 88-98. eISSN: 2985-640X. <https://doi.org/10.51978/gallusgallus.v1i3.362>
- Nuraini., Sabrina., S. A. Latif., dan A. Djulardi. 2005. Respon ayam buras terhadap ransum yang mengandung campuran ampas sagu dan eceng gondok yang difermentasi dengan *Trichoderma harzianum*. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan Jambi*, 8(3), 36–40.
- Nuraini, Sabrina dan S.A. Latif. 2008. Performa dan kualitas telur ayam dengan penggunaan fermentasi dengan *Neurospora crassa*. *Jurnal Media Peternakan* 31 (3), Des 2008:195-202. ISSN 0126-0472.
- Nuraini, N., S. Sabrina., dan S.A. Latif. 2012. Penampilan dan kualitas telur puyuh yang diberi pakan mengandung produk fermentasi dengan *Neurospora crassa*. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 14(2), 385-381) <https://doi.org/10.25077/jpi.14.2.385-391.2012>
- Nuraini, A. Djulardi, and D. Yuzaria. 2020. Effect of dietary supplementation of palm oil waste fermented with *phanerochaete chrysosporium* and *Neurospora crassa* on performance and some egg characterizes of laying japanese quails. *Journal of World's Poultry Research*. 10(2): 371–377. <https://doi.org/10.36380/jwpr.2020.43>
- Nuraini., Mirzah., dan A. Djulardi. 2017. Karotenoid sebagai feed additive untuk unggas: pengaruhnya terhadap warna kuning telur. *Jurnal potensi dan pemanfaatan karotenoid pada unggas*, Universitas Andalas, 1(1), hlm. 22-30.
- Nkhata, S. G., E. Ayua., E. H. Kamau., dan J. B. Shingiro. 2018. Fermentation and germination improve nutritional value of cereals and legumes through activation of endogenous enzymes. *Food Science & Nutrition*, 6(8), 2446–2458. <https://doi.org/10.1002/fsn3.846>
- NRC. 1994. *Nutrient Requirement of Poultry*. National Academy Science, Washington DC.
- Oyewole, B. O., M. A. Joseph., K. Muhammed., C. H. Mameh., dan A. K. Salihu. 2022. Assessment of the performance and blood parameters of starter broilers fed soybean cheese residue diets. *International Journal of Agricultural Economics, Management and Development*, 10(1): 1–10.

- Pamungkas, W. 2011. Teknologi fermentasi, alternatif solusi dalam upaya pemanfaatan bahan pakan lokal. *Media Akuakultur*, 6(1). <https://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/ma/article/download/546/551>
- Peng, M., S. Tavaniello., M. Banaszak., S. Wlazlak. 2024. Comparison of fatty acid profile in egg yolk from late egg hens housed in enriched cages and in a free range system. *MDPI*. <https://doi.org/10.3390/ani14071099>
- Pratama, A. 2023. Kualitas fisik wafer dari substitusi bungkil kedelai dengan tepung maggot BSF (*Hermetia illucens*) pada level dan lama penyimpanan berbeda. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- PT. Eka Farma. 2021. Label Kemasan Mineral B12. Bamdug, Indonesia
- Putra, S. H. J., T. R. Saraswati., dan S. Isdadiyanto. 2016. Kadar kolesterol kuning telur dan daging puyuh Jepang (*Coturnix-coturnix japonica*) setelah pemberian suplemen serbuk kunyit (*Curcuma longa* L.). *Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 24(1), 108–114. <https://doi.org/10.23960/j.hptt.11610-16>
- Reddy, K. V., T. V. Lakshmi., A.V. K. Reddy., V. H. Bindu., dan M.L. Narasu. 2016. Isolation, screening, identification and optimized production of extracellular cellulase from *Bacillus subtilis* sub.sps using cellulosic waste as carbon source. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 5(4), 442–451. <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2016.504.052>
- Renaldi, M. A., Munir., dan M. J. Kadir. 2023. Kandungan protein kasar dan serat kasar fermentasi pakan kombinasi jerami kacang tanah (*Arachis hypogaea*), dedak padi, dan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*). *Tarjih Tropical Livestock Journal*, 3(2), 83–88. <https://doi.org/10.47030/trolija.v3i2.682>
- Rianto, D. 1995. Sifat fisika kimia dan stabilitas panas minyak sawit merah. Skripsi. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Rosidi., E. Tugiyanti., R. P. Sari. 2021. Penambahan probiotik dalam pakan terhadap kualitas interior telur ayam niaga petelur afkir. prosiding Seminar teknologi dan agribisnis peternakan VIII–Webinar: “Peluang dan Tantangan Pengembangan Peternakan Terkini untuk Mewujudkan Kedaulatan Pangan”.
- Salim, H. 2012. Kuning Telur VS Putih Telur. <http://hermansalim-salim.blogspot.com/2012/10/kuning-telur-vs-putih-telur.html>
- Sari, U. N. I., I. Bambang Hidayat., I. Sjafril Darana. 2016. Deteksi keseragaman dan kualitas telur berdasarkan metode color matching dan template matching. *E-Proceeding of Engineering*, 3(2).
- Scott, M. L., M. C. Nesheim., dan R. J. Young. 1982. *Nutrition of the Chicken* (3rd ed.). Ithaca, New York: M. L. Scott and Associates Publishers.

- Selviani, S., U. Hatta., A. Adjis., S. Sugiarto., R. Y. Tantu. 2023. Kualitas telur ayam ras yang diberi pakan mengandung multi enzim. *Jurnal Ilmiah AgriSains*, 24(1), 25–32. <https://doi.org/10.22487/jiagrisains.v24i1.2023.25-32>
- Setiarto, R. H. B., B. S. L. Jenie., D. N. Faridah., dan I. Saskiawan. 2015. Seleksi bakteri asam laktat penghasil amilase dan pululanase dan aplikasinya pada fermentasi talas. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 26(1), 82–91. <https://doi.org/0.6066/jtip.2015.26.1.80>
- Sirait, J., K. Simanihুরু. 2010. Potensi dan pemanfaatan daun ubi kayu dan ubi jalar sebagai sumber pakan ternak ruminansia kecil. *Wartazoa*, 20(2), 75–84.
- Siregar, R. P. 2008. Pengaruh penambahan tepung daun ubi kayu terhadap pertumbuhan dan produksi telur puyuh. *Jurnal Ilmu Peternakan*, 18(1), 25–34. <https://doi.org/10.32530/lumbung.v18i1.181>
- Soesanto, L. 2008. *Pengantar Pengendalian Hayati Penyakit Tanaman*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sofriani, R. 2012. Kandungan mineral dan vitamin pada daun sebagai sumber nutrisi penting. *Jurnal Ilmu Pangan dan Gizi*, 5(2), 123-130.
- Solta, M, E. 2024. Pengaruh pergantian ransum puyuh petelur dengan ransum yang mengandung kulit umbi dan daun ubi kayu fermentasi terhadap kualitas telur. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.
- Starck, M. J., dan G. H. A. Rahman. 2003. Phenotypic flexibility of structure and function of the digestive system of Japanese quail. *Journal of Experimental Biology*, 206, 1887–1896. <https://doi.org/10.1242/jeb.00372>
- Steel, R. G. D., J. H. Torrie. 1995. *Prinsip dan Prosedur Statistika* (B. Sumantri, Penerj.). Gramedia Pustaka Utama. (Karya asli diterbitkan 1980).
- Subekti, E., dan Hastuti, D. 2013. Budidaya puyuh (*coturnix-coturnix japonica*) di pekarangan sebagai sumber protein hewani dan penambah income keluarga. *Jurnal Mediagro* 9 (1): 1-10. <https://doi.org/10.31942/md.v9i1.1319>
- Sudaryani, T. 2006. *Kualitas Telur*. Penebar Swadaya.
- Suriani., dan A. Muis. 2016. Prospek *Bacillus subtilis* sebagai agen pengendali hayati patogen tular tanah pada tanaman jagung. *Jurnal Litbang Pertanian*, 35(1), 37–45. <https://doi.org/10.21082/jp3.v35n1.2016.p37-45>
- Syamsuryadi, B., Fattah, A. H., dan Arifin. 2021. Performans reproduksi puyuh petelur setelah penambahan tepung kunyit (*Curcuma longa L.*) dalam pakan. *Tarjih Tropical Livestock Journal*, 1(2), 66–73. <https://doi.org/10.47030/trolija.v1i2.267>

- Syukri, D. 2021. Pengetahuan Dasar Tentang Senyawa Karotenoid Sebagai Bahan Baku Produksi Produk Olahan Hasil Pertanian. Padang: Universitas Andalas.
- Tenti, M. 2006. Pengaruh pemberian daun ubi kayu fermentasi (*Manihot utilisima*) terhadap performans ayam broiler. Skripsi. Universitas Andalas.
- Tjitrosoepomo, G. 2005. Morfologi Tumbuhan. Gadjah Mada University Press.
- United States Department of Agriculture (USDA). 2007. USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 20. Nutrient Data Laboratory, Beltsville Human Nutrition Research Center, Agricultural Research Service.
- United States Department of Agriculture (USDA). 2022. *Glycine max (L.) Merr. Classification*. USDA Natural Resources Conservation Service, Plants Database.
- USDA. 2019. US Department of Agriculture, USA.
- Usmalia, R. 2019. Pengaruh penggunaan lumpur sawit yang difermentasi dengan *phanerochaete chrysosporium* dan *neurospora crassa* dalam ransum terhadap kualitas telur puyuh. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Padang.us
- Wen, C., Y. Su., Z. Tao., Z. Cheng., D. Zhou., T. Wang., Y. Zhou. 2021. Dietary supplementation with microencapsulated lutein improves yolk color and lutein content in fresh and cooked eggs of laying hens. *Journal of Poultry Science*, 58(2), 97–102. <https://doi.org/10.2141/jpsa.0190139>
- Wicaksono, A. A. 2017. analisis pendapatan serta kelayakan usaha ternak ayam ras petelur pada skala usaha yang berbeda dalam 1 (satu) tahun periode produksi (studi pada peternakan ayam petelur skala kecil dan skala besar di Kabupaten Blitar). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*, 5(2). <https://jimfeb.ub.ac.id/index.php/jimfeb/article/view/4076>
- Wijaya, J. G., dan H. Sidharta. 2025. Faktor- faktor dari telur ayam layer yang dipertimbangkan konsumen dalam keputusan pembelian telur ayam layer di ud.dopin farm. *Jurnal ilmiah MEA*. <https://doi.org/10.31955/mea.v9i2.5698>
- Yani, D. H. 2016. Pengaruh penggunaan ampas sari kedelai fermentasi dengan *Neurospora sitophila* dalam ransum broiler terhadap daya cerna serat kasar, retensi nitrogen dan energi metabolisme. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Padang.
- Yunitasari, F., A. Jayanegara., N. Ulupi. 2023. Performance, egg quality, and immunity of laying hens due to natural carotenoid supplementation: a meta-analysis. *Food Science of Animal Resources*. 43(2), 282-304.