

DAFTAR PUSTAKA

- Adinurani, P. G., S. Rahayu., dan N. F. Zahroh. 2020. Aplikasi *Bacillus subtilis* pada beberapa bahan organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Ilmu Pertanian, Kehutanan dan Agroteknologi*, 21(1). <https://doi.org/10.33319/agtek.v21i1.69>
- AOAC. 2005. Official methods of analysis of the association of analytical chemist. association of official analytical chemist, inc. Virginia USA.
- Argo, L. B., dan T. I. Mangisah. 2013. Kualitas fisik telur ayam arab petelur fase I dengan berbagai level azolla microphylla. In *Animal Agricultural Journal* (Vol. 2, Issue 1). <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/aaj>
- 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>
- Anggraini, Tesa. 2025. Pengaruh campuran substrat empulur sagu dan lama fermentasi dengan *Bacillus subtilis* terhadap aktivitas selulase, penurunan serat kasar dan daya cerna serat kasar. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas.
- Asnawi, M. Ichsan., dan N. K. D. Haryani. 2017. Nilai nutrisi pakan ayam ras petelur yang dipelihara peternak rakyat di Pulau Lombok. *Jurnal Sains Teknologi dan Lingkungan*, 3(2). <https://doi.org/10.29303/jstl.v3i2.17>
- Asshari, L.R. 2023. Kandungan gizi dan energi metabolisme dedak padi pada tiga daratan yang berbeda di Sumatera barat. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Andalas.
- Badan Pusat Statistik [BPS]. 2023. Luas panen, produksi, dan produktivitas ubi kayu menurut Kabupaten/Kota 2022. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat.
- Bidura, I.G.N.G. 2020. Suplementasi probiotik *Saccharomyces spp.Kb-13* dalam ransum terhadap produksi, karakteristik kualitas telur, dan kolesterol kuning telur ayam lohman brown. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 22(3). <https://doi.org/10.24843/MIP.2019.v22.i03.p08>
- Bidura IGNG, Partama IBG, Utami IAP, Candrawati DPMA, Puspani E, Suasta IM, Warmadewi DA, Okarini IA, Wibawa AAP, Nuriyasa IM, Siti NW. 2020. Effect of Moringa oleifera leaf powder in diets on laying hens performance, β -carotene, cholesterol, and minerals contents in egg yolk. *IOP Conf Ser Mater Sci Eng* 823:012006. https://doi.org/10.1088/1757-899X/823/1/012006?urlappend=%3Futm_source%3Dresearchgate.net%26utm_medium%3Darticle

- Danesa, F. R. 2023. Pengaruh pemberian mpulur sagu dan daun indigofera dalam ransum terhadap kualitas telur puyuh. Skripsi. 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>
- Dharmajaya, M. T., I. G. K. Suarjana., dan I. N. K. Besung. 2020. Comparison of Coliform and Non-Coliform Bacteria Concentration in Feces From Various Life Stages of Laying Hens. Buletin Veteriner Udayana, 21, 167. <https://doi.org/10.24843/bulvet.2020.v12.i02.p11>
- 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 Jendral Perkebunan. 2025. Statistik Perkebunan 2023-2025 Jilid 1. In Kementrian Nasional Repuplik Indonesia (pp. 1–23). Kementrian Nasional Repuplik Indonesia.
- Dirgahayu, I. F., D.Septinova, K. Nova. 2016. Perbandingan kualitas eksternal telur ayam ras strain isa brown dan lohmann brown. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu, 4(1), 1–5. <https://doi.org/10.23960/jipt.v4i1.p%25p>
- Dilla, S. 2023. Pengaruh komposisi substrat dan lama fermentasi dengan *Rhizopus oligosporus* terhadap serat kasar, daya cerna serat kasar,dan energi metabolisme campuran empulur sagu dan daun indigofera. Skripsi. Universitas Andalas.
- Dustan dan I. N. Nurdin. 2024. Pengaruh bentuk pengolahan daun kelor sebagai eeed additive terhadap kualitas telur ayam petelur. Jurnal Penelitian Sains Dan Kesehatan Avicenna, 3(1). <https://doi.org/10.69677/avicenna.v3i1.69>
- Farisa, S. C.,Ardaniah, P. Arsela., F. Jufri., Y. Setiowati. 2024. Identifikasi jenis dan jumlah tanaman sagu (*Metroxylon Spp*) di Desa Tanah Periuk. Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah, 18(1). <https://doi.org/10.31869/mi.v18i1.5817>
- Gulabrai, B. P., A. N. Pullin., K. E. Anderson., A. S. Kiess. 2025. The influence of strain on production and egg quality amongst four strains of laying hens housed in a cage free environment. Journal of applied poultry research. <https://doi.org/10.1016/j.psj.2025.105073>
- Hadrawi, J., S. P. Pitres. 2022. Efek suplementasi tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap performa produksi dan kualitas telur ayam petelur. ©Jurnal Sains Dan Teknologi Peternakan, 3(2). <https://doi.org/10.31605/jstp.v3i2.1597>

- Han, C. K., K.S. Sung., C.S. Yoon., N.H. Lee., C.S. Kim. 1993. Effect of dietary lipids on liver serum and egg yolk cholesterol contents of laying hens. <https://doi.org/10.3382/ps.0570466>
- Headar, dan J. Jaman. 2017. Pemanfaatan limbah sago (*Metroxylon Sago*) sebagai bahan dasar pakan ternak unggas. *Jurnal Equilibrium*, 6(1). <https://doi.org/10.35906/je001.v6i1.164>
- 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>
- Hermanto dan Fitriani . 2018. Pengaruh lama proses fermentasi terhadap kadar asam sianida (HCN) dan kandungan protein pada kulit dan daun singkong. *Jurnal Riset Teknologi Industri*. <https://doi.org/10.26578/jrti.v12i2.4239>
- Hermanto, B., H. Wibowo, dan A. Santoso. (2021). Efektivitas fermentasi mengurangi kandungan asam sianida pada daun singkong. *Jurnal Teknologi Pakan*, 9(1), 45–53.
- Huda, K., W.P. Lokapirnasari., S. Soeharsono., S. Hidanah., N. Harijani., R. Kurnijasanti. 2019. Pengaruh pemberian probiotik *lactobacillus acidophilus* dan *bifidobacterium* terhadap produksi ayam petelur yang diinfeksi escherichia coli. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(2), 154–160. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.14.2.154-160>
- Hooge, D. 2003. Bacillus spora May Enhance Broiler Perform. *Feedstuffs*, 75:1-5.
- Irawan, S. A., N. Hakiki., M. A. F. Alfarisy., A. T. Budi., L. L. Antik., Diana, M. K. Alda. 2023. Pemanfaatan silase daun singkong untuk pakan ternak sebagai peningkatan kualitas ternak. *Eastasouth Journal of Positive Community Services*, 01(03), 152–160. <https://doi.org/10.58812/ejpcs.v1i03.103>
- Jasmin. S.A.H. 2025. Pengaruh Pemberian Campuran Empulur Sagu Dan Daun Ubi Kayu Fermentasi Dengan *Bacillus subtilis* Dalam Ransum Terhadap Kualitas telur Puyuh. Skripsi. Universitas Andalas
- Jayanegara, A., M. Ridla., E. B. Laconi. 2019. *Komponen Annutrisi Pada Pakan* . Percetakan IPB. www.ipbpress.com
- Kusmiah, N., A. T. Bau., A. Mahmud., A. Darmawan. 2021. Pakan fermentasi sebagai solusi penyediaan pakan ternak dimusim kemarau. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 2775–2054. <http://dx.doi.org/10.35329/sipissangngi.v1i2.2030>
- Latif, S dan J. Müller. 2015. Potential of cassava leaves in human nutrition: A review. In *Trends in Food Science and Technology* (Vol. 44, Issue 2, pp. 147–158). <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2015.04.006>

- Leke, J. R., F.N. Sompie., F.J. Nangoy., B. Haedar., E.H.B. Sondakh. 2021. Kualitas internal telur ayam ras MB 402 yang diberi tepung daun bawang putih (*allium sativum l*) sebagai feed additive dalam ransum. Vol 41(1), 303-310. <https://doi.org/10.35792/zot.41.1.2021.33860>
- Leeson, S., J. D. Summers. 2005. Commercial Poultry Nutrition. Third Edition, Nottingham University Press. Nottingham.
- Lunardi, W., dan A. Fahrudin Husen. 2023. Budi Daya Ayam Layer. Edu Farmers International Foundation.
- 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>
- Maiza. 2021. Peningkatan kualitas campuran kulit ubi dan daun ubi kayu fermentasi dengan *Rhizopus oligosporus* terhadap serat kasar, dayacerna serat kasar dan energi metabolisme (ME). Skripsi. Universitas Andalas, Padang.
- Malvin, T., Y. S. Amir., M. Dew., S. Salvia., H. Hardiyansa. 2019. Pengaruh Penambahan tepung daun ubi kayu terhadap berat telur dan ketebalan kerabang telur. 18(1), 45–53. <https://doi.org/10.32530/lumbung.v18i1.181>
- Mayasari, U., dan A. Vera Berutu. 2020. Uji ktivitas ekstrak daun pirdot (*Saurauia vulcani Korth*) terhadap pertumbuhan bakteri *Bacillus subtilis*. Klorofil. 4(1), 1–5. <http://dx.doi.org/10.30821/kfl:jibt.v4i1.6488>
- Murugan, K., Yashotha, K. Sekar, S. and Al-Sohaibani. 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>
- Mirnawati., G. Ciptaan., Ferawati. 2019. The effect of *Bacillus subtilis* inoculum doses and fermentation time on enzyme activity of fermented palm kernel cake. Journal of World's Poultry Research, 9(4), 211–216.
- Mirnawati., G. Ciptaan., Ferawati. 2023. Improving the quality of Cassava Peel-Leaf Mixture (CPLM) through fermentation with *R. oligosporus* as poultry ration. Emirates Journal of Food and Agriculture, 35(8), 751–756. <https://doi.org/10.9755/ejfa.2023.3126>
- Mirnawati., G. Ciptaan., R. K. Rusli. 2024. Peningkatan kualitas empulur sagu melalui bioteknologi fermentasi dengan *Bacillus Subtilis* dan perannya sebagai bahan pakan fungsional ternak untuk unggas . No 358 /UN16.19 /PT.01.03 /PUJK /2024. Universitas Andalas
- Mirzah, dan H. Muis. 2015. Peningkatan kualitas nutrisi limbah kulit ubi kayu melalui fermentasi menggunakan *Bacillus amyloliquefaciens* improving nutrient quality of cassava peel waste by fermentation using the *Bacillus*

- amyloliquefaciens*. Jurnal Peternakan Indonesia, Juni, 17(2).
<https://doi.org/10.25077/jpi.17.2.131-142.2015>
- Muhammad, P. 2025. Pengaruh pemberian rumput laut cokelat *Turbinaria decurrens* produk fermentasi mol nasi dalam ransum terhadap warna, lemak, dan kolesterol kuning telur ayam petelur. Skripsi. Universitas Andalas.
- Mustakim. 2023. Warna dan indeks kuning telur puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) yang diberi tepung daun dingkong (*Manihot esculenta*) dengan level yang berbeda. Jurnal Galus-Galus, 1(3), 2985–640.
<https://doi.org/10.51978/gallusgallus.v1i3.362>
- Nensih, R. S. 2006. Kandungan air, protein kasar, Serat kasar campuran empelur sagu dan Ampas tahu yang difermentasi dengan tepung oncom (*neurospora sp.*) pada beberapa jenis Inokulum dan lama fermentasi. In Skripsi. Universitas Andalas.
- NRC. 1984. Nutrient Requirement of Poultry. National Academy Science, Washington DC.
- NRC. 1994. Nutrient Requitment of Poultry. National Academy Science, Washington DC.
- Nuraini. 2008. Performa ayam dan kualitas telur yang menggunakan ransum mengandung onggok fermentasi dengan *Neurospora crassa*. Media Peternakan, 31(3).
- 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. (2015). Buku Limbah Sagu Fermentasi Sebagai Pakan Alternatif Unggas.
- 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>
- Oktavian, A. D., P. V. Iswono., A. F. Dinnastyar., A. V. Marsen., D. Retnowati., D. A. Anggorowari., N. A. Rahma. 2023. Pupuk multinutrien berbasis gel dari limbah molekuler proses fermentasi Gel-based. 4(1).
<https://doi.org/10.36040/atmosphere.v4i2.8471>
- Peng, M., S. Tavaniello., M. Banaszak., S. Wlazlak. 2024. Compatasion 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 dan substitusi bungkil kedelai dengan tepung maggot BSF (*Hermetia illucens*) pada level dan lama penyimpanan berbeda. Skripsi. Universitas Islam Negeri. Suska Riau.
- Pratiwi, A. 2025. Pengaruh pemberian campuran empulur sagu dan daun ubi kayu yang difermentasi dengan *Bacillus subtilis* dalam ransum terhadap performa Broiler. Skripsi. Universitas Andalas. Padang
- Prihatiningsih, N., dan H. A. Djatmiko. 2016. Enzim amilase sebagai komponen antagonis *Bacillus Subtilis* B315 terhadap *Ralstonia solanacearum* kentang. *Jurnal Hama Dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 16(1), 10. <https://doi.org/10.23960/j.hptt.11610-16>
- Putra, J., T. R. Saraswati., Iadadiyanto. 2016. Kadar kolesterol kuning telur dan daging puyuh Jepang (*Coturnix-coturnix japonica L.*) setelah pemberian suplemen serbuk kunyit (*Curcuma longa L.*). <https://doi.org/10.23960/j.hptt.11610-16>
- Putri, M. S. 2020. Pengaruh penggunaan tepung biji asam (*Tamarindus indica L*) fermentasi sebagai substitusi bungkil kedelai dalam pakan terhadap aktivitas enzim digesta ayam pedaging. Doctoral dissertation. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya.
- Putri, S. E., F. M. Abdullah., R. Septyaningsih., F. Aulia., T. P. Rahayu. 2025. Nutrisi seimbang untuk unggas: Memahami pentingnya protein dan serat kasar. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. <https://doi.org/10.22437/jiip.v28i1.35982>
- PT. Eka Farma. 2021. Label Kemasan Mineral B12. Bamdug, Indonesia
- Reddy, K. V., T. V. Lakshmi., A. V. K. Reddy., V. H. Bindu., 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
- Rahmawati, S. S. 2023. Pengaruh komposisi substrat (campuran empulur sagu dan daun indigofera) dan lamafermentasi dengan *Rhizopus oligosporus* terhadap protein kasar, retensi nitrogen, dan lemak kasar. Skripsi. Universitas Andalas.
- Revo, A. V. 2021. Optimasi penggunaan tepung maggot black soldier fly (*Hermetia illucens*) sebagai pengganti tepung ikan dalam ransum terhadap performa ayam pedaging. Doctoral dissertation. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas.
- Rianto, D. 1995. Sifat fisika kimia dan stabilitas panas minyak sawit merah. Skripsi. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.

- Riyani, D. 2006. Kandungan zat makanan campuran empulur sagu (*Metroxulon sp*) dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Rhizopus oligosporus*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas.
- Riyanti, E., S. Wahyuni, dan A. Putra. (2020). Pengembangan ransum ayam kampung berbasis daun singkong fermentasi untuk meningkatkan kapasitas peternak lokal. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 88–97. <https://doi.org/10.23960/jpfp.v1i2.6108>
- Riyanti., D. Septinova., K. Nova., S. Tantalo., M. R. Urba., A. Salsabila., E. A. Hassib. 2025. Penggunaan tepung daun kelor dalam ransum untuk meningkatkan kualitas telur ayam isa brwon. *Jurnal ilmu peternakn*, 13(2).
- Rizal, Y. 2006. Ilmu Nutrisi Ternak Unggas. Andalas University Press. Padang
- 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”.
- Sacher, R. A., A. Richard., MC Pherson. 2004. Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium (11th ed.).
- Scott, M. L., M. C. Nesheim and R. J. Young. 1982. Nutrition of the Chicken. 3rd Ed. M. L. Scott and Associates Publisher, Ithaca, New York
- Samuel, S. S., I. S., Gubali., F. Datau. 2023. Penampilan kualitas telur burung puyuh yang diberi tepung daun kelor (*Moringo oleifera Lam*) Dalam Pakan. *Gorontalo Journal of Equatorial Animals*, 2. <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/gjjea/article/view/15879>
- 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). <https://doi.org/10.26760/elkomika.v6i2.288>
- 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>
- Siswati, L., S. Wahyuning Ardie., N. Khumaida. 2019. Pertumbuhan dan perkembangan ubi kayu genotipe lokal manggu pada panjang setek batang yang berbed. *J. Agron. Indonesia*, Desember, 47(3), 262–267. <https://doi.org/10.24831/jai.v47i3.26610>
- Steel,R. G. D.,dan J. H. Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistika. Edisi Ke-4 Penerbit Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. (Diterjemahkan oleh Sumantri).

- Sirait, J., dan K. Simanihuruk. 2010. Potensi dan pemanfaatan daun ubi kayu dan ubi jalar sebagai sumber pakan ternak ruminansia kecil. *Wartazoa*. 20(2): 75 – 84.
- Sudaryani, T. 2003. *Kualitas Telur*. Penebar Swadaya, Jakarta
- Suningsih, N., W. Ibrahim., O. Liandris., R. Yulianti. 2019. Kualitas fisik dan nutrisi jerami padi fermentasi pada berbagai penambahan starter. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(2), 191–200. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.14.2.191-200>
- Suriani., dan A. Muis. 2016. Prospek *Bacillus subtilis* sebagai agen pengendali hayati tular tanah pada tanaman jagung. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. <https://doi.org/10.21082/jp3.v35n1.2016.p37-45>
- Suryana. 2006. Pengaruh sagu segar dan sagu kukus dengan suplementasi lisiana dan metionina terhadap penampilan dan persentase lemak abdominal ayam broiler. *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner* 11 (3):175-181.
- Syartiwidya, S. (2023). Potensi Sagu (*Metroxylon* sp.) Dalam Mendukung Ketahanan Pangan Di Provinsi Riau. *Jurnal Ilmiah Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir*, 9(1), 77–84. <https://doi.org/10.47521/selodangmayang.v9i1.277>
- Tenti, Marisyah. 2006. Pengaruh pemberian daun ubi kayu fermentasi (*Manihot utilissima*) terhadap performan ayam broiler. Skripsi Sarjana. Fakultas Pertanian Unand. Padang.
- Tyasi, T. L., L. Ngorima., V. R. Hloko. 2024. Predicting egg weight from egg quality traits of the Lohmann Brown chicken breed using stepwise regression. *Advances in Animal and Veterinary Sciences*, 12(3), 436–440. <https://doi.org/10.17582/journal.aavs/2024/12.3.436.440>
- USDA. 2019. US Department of Agriculture, USA
- Wahju, J. 1995. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta
- Wahyudi, D., Y. L. Angraini., I. Siska. 2021. Pengaruh pemberian probiotik starbio dalam ransum terhadap berat organ pencernaan ayam broiler. *Jurnal Green Swarnadwipa*, 10(1). <https://doi.org/10.36655/jip.v6i2.1567>
- Wahyuni, T., N. Prestiani., D. Rusmana., D. A. Hasbuna. 2023. Pengaruh dosis inokulum dan lama fermentasi oleh *Bacillus subtilis* terhadap kandungan nutrisi tepung bulu ayam. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis Dan Ilmu Pakan*, 5(3). <https://doi.org/10.24198/jnttip.v5i3.49792>
- Warman, A. 2025. Pengaruh pemberian campuran empulur sagu dan daun ubi kayu fermentasi dengan *Bacillus subtilis* dalam ransum terhadap performa produksi puyuh. Skripsi. Universitas Andalas. Padang

- 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. (2016). 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 leyer yang dipertimbangkan konsumen dalam keputusan pembelian telur ayam layer di ud.dopin farm. *Jurnal ilmiah MEA*. <https://doi.org/10.31955/mea.v9i2.5698>
- 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.
- Zulvanni, T., R. Eny Mudawaroch., Rinawidiastuti. 2024. Pengaruh penambahan level sari buah honje (*Etlingera Elatior*) dan lama penyimpanan terhadap kualitas organoleptik, fisik dan total mikroorganismesosis ayam petelur afkir. *Jurnal Riset Agribisnis Dan Peternakan*, 9(2), 97–110. <https://doi.org/10.37729/jrap.v9i2.5506>

