

DAFTAR PUSTAKA

- Abd El-Hack, M. E., B. A. Alaidaroos, R. M. Farsi, D. E. EAbou-Kassem, M. T. El-Saadony, A. M. Saad, M. E. Shafi, N. M. Albaqami, A. E. Taha, and E. A. Ashour. 2021. Impacts of supplementing broiler diets with biological curcumin, zinc nanoparticles and *Bacillus licheniformis* on growth, carcass traits, blood indices, meat quality and cecal microbial load. *Animals*, 11(7), 1878. <https://doi.org/10.3390/ani11071878>.
- Achmanu, Muharliem, dan Salaby. 2011. Pengaruh lantai kandang (rapat dan renggang) dan imbalanced jantan-betina terhadap konsumsi pakan, bobot telur, konversi pakan dan tebal kerabang pada burung puyuh. *Jurnal Ternak Tropika*, 12–14.
- Agasi, S. Y., M. A. Yaman, dan Zulfan. 2020. Komponen telur dari puyuh yang diberi ransum komersial dengan substitusi bahan pakan fermentasi tepung limbah ikan Leubim (*Canthidermis maculata*) dan *Indigofera*. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*, 5(1).
- Agustiana, R., R. Adawyah, M. Syifa, dan R. Habibie. 2021. Pengaruh lama fermentasi terhadap karakteristik kimia, organoleptik dan total plate count (TPC) cumi kering (*Loligo sp.*). *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 24(2): 160–166. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v24i2.32911>.
- Ali, D., I. D. Novieta, F. Fitriani, dan Z. S. Mubarak. 2022. Produksi dan bobot telur puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) dengan penambahan tepung daun pepaya (*Carica papaya L.*) dalam ransum. *Anoa: Journal of Animal Husbandry*, 1(2), 58–63. <https://doi.org/10.24252/anoa.v1i2.28270>.
- 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.
- Amizar, H. I. H. O. Rambe, G. Ciptaan, dan A. Djulardi. Performa puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) yang disuplementasi susu bubuk kadaluarsa pada tingkat protein berbeda. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 23(2), 208-217. <https://doi.org/10.25077/jpi.v23i2.672>.
- Amran, N. M. 2023. Pengaruh pemberian tepung manggot black soldier fly (*hermintia illucens*) sebagai pengganti konsentrat terhadap performa puyuh petelur (*coturnix coturnix japonica*). *Jurnal Peternakan*. Vol 5. No. 1.
- Amrullah, I. K. (2004). *Nutrisi ayam broiler* (Cetakan ke-3). Gajah Mada University Press.

- Andrianto, T. T. dan N. Indarto. 2004. Budidaya dan Analisis Usaha Tani Kedelai, Kacang hijau dan Kacang Panjang. Penerbit Absolut, Yogyakarta.
- Angriani, D., R. Sari, dan N. Putri. 2021. Analisis kandungan nutrisi dan pengaruh pemberian tepung daun singkong terhadap pertumbuhan broiler. *Jurnal Ilmu Ternak*, 15(2): 112–120. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v24i2.9155>.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2023. Luas panen, produksi, dan produktivitas ubi kayu menurut kabupaten/kota 2022. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2023. Luas panen, produksi, dan produktivitas kedelai menurut kabupaten/kota 2022. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat.
- Bajang. R., D. Yulistiani, dan N. Huda. 2023. Potensi puyuh Jepang sebagai sumber telur alternatif. *Jurnal Ilmu dan Riset Peternakan*, 12(2): 55–62.
- Cahyono. 2001. *Ayam Buras Pedaging*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Choeronisa S., E. Sujana, dan T. Widjastuti. 2016. Performa produksi telur puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) yang di pelihara pada flock size yang berbeda. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran.
- 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 kluster riset guru besar. Nomor 19/UN.16.17/PP.PGB/LPPM/2018. Fakultas Peternakan, Universitas Andalas.
- Ciptaan, G., Mirnawati, dan A. Djulardi. 2021. Utilization of fermented soy-milk waste with *Aspergillus ficuum* in broiler. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 709, 012044. <https://doi.org/10.1088/17551315/709/1/012044>.
- Ciptaan, G., Mirnawati, Ferawati and M. Makmur. 2022. The effect of fermented palm kernel cake layer quail rations on production performance and eggshell thickness. *Int. J. Vet. Sci.* 11(3):400–403. <https://doi.org/10.47278/journal.ijvs/2021.108>.
- 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>

- Davy, R., and Q. Vuong. 2020. Soybean by-products and their utilization. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 12(3), 45–53. <https://doi.org/10.1080/87559129.2020.1831868>.
- 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.
- Diani, M. S., Nurhaita, L. Malianti, R. Zurina, dan N. Definiati. 2023. Pengaruh penggunaan tepung *Azolla microphylla* dalam ransum terhadap performan burung puyuh. *Jurnal Embrio*, 15(1), 46–56.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2024. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan Tahun 2023. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Djulardi, A., H. Muis, dan S.A. Latif. 2006. *Nutrisi Aneka Ternak dan Satwa Harapan*. Padang: Universitas Andalas.
- Djulardi, A., Harnentis, R. Amizar, dan Mirnawati. 2022. Respon broiler terhadap penggunaan ampas susu kedelai fermentasi dengan *Aspergillus ficuum* dalam ransum. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 24(3), 326–335. <https://doi.org/10.25077/jpi.24.3.326-335.2022>.
- Djulardi, A. 1995. Respons burung puyuh petelur (*Coturnix coturnix japonica*) terhadap pemberian ransum dengan berbagai kandungan fosfor dan imbalanced energi-protein. Disertasi. Program Pascasarjana UNPAD. Bandung.
- Endasari, D. S., dan Dwi. 2012. Pemanfaatan ampas sari kedelai sebagai pakan ternak. *Jurnal Ilmu Peternakan*, 7(2), 101–108.
- Fathurohman, A., E. Susanto, dan A. Maulana. 2014. Analisis trend konsumsi telur di Indonesia. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*, 4(1), 1–7.
- Fransella The, C. L. K., Sarajar, M. E. R. Montong, dan M. Najoran. 2017. Performans burung puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) yang diberikan tepung keong sawah (*Pila ampullacea*) sebagai pengganti tepung ikan dalam ransum. *Jurnal Zootehnik*, 37(1), 62–69.
- GBIF. (2025). Manihot esculenta Crantz 1766. Global Biodiversity Information Facility. Diakses dari <https://www.gbif.org/species/163998034>.
- Gusri. R., Nuraini, dan Mirzah. 2020. Performa puyuh yang diberi limbah sawit fermentasi dengan *pleurotus ostreatus* dalam ransum. *Jurnal Peternakan Indonesia* 22(2), 228–235. <https://doi.org/10.25077/jpi.22.2.228-235.2020>.

- Hanifah, F. N., K. Soepranianondo, S. Soeharsono, A. A. Arif, W.P. Lokapirnasari, N. Harijani, S. Hadijah, dan M.R.T Hutabarat. 2019. Performa produksi dan analisis usaha puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) yang diberi substitusi *Black soldier fly* larvae (BSFL) pada pakan komersil. *Jurnal Sain Veteriner*, 37(2), 219–226. <https://doi.org/10.22146/jsv.49067>.
- Hatta, U., O. Sjojfan, I. Subagiyo, and B. Sundu. (2014) Effects of fermentation by *Trichoderma viride* on nutritive value of copra meal, cellulase activity and performance of broiler chickens. Dipublikasikan di *Livestock Research for Rural Development (LRRD)*, Vol. 26, No. 4.
- Herlina, B., R. Novita, dan T. Karyono. 2015. Pengaruh jenis dan waktu pemberian ransum terhadap performans pertumbuhan dan produksi ayam broiler. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*, 10(2).
- Hermanto, B., H. Wibowo, dan A. Santoso. 2021. Efektivitas fermentasi mengurangi kandungan asam sianida pada daun singkong. *Jurnal Teknologi Pakan*, 9(1), 45–53.
- Hernaman, I., A. Budiman, S. Nurachma., Dan K. Hidayat. 2014. Kajian In Vitro penggunaan limbah perkebunan singkong sebagai pakan domba. *pastura*, 4(1), 31–33.
- Hooge, D. M., H. Ishimaru, and M.D. Sims. 2003. Influence of dietary *Bacillus subtilis* C-3102 spores on live performance of broiler chickens in four controlled pen trials. *Proceedings of the 22nd World's Poultry Congress*, Istanbul, Turkey.
- Istiqomah, R., W.W. Mubarakah, R. Zulfikhar, dan L. Makmun. 2025. Pengaruh penambahan tepung limbah kecambah kacang hijau pada ayam *Isa Brown* terhadap produktivitas. In *Prosiding Seminar Nasional Tahun 2025* (Vol. 7, pp. 105-119).
- Jayanegara, A., Ridla, M., Laconi, E. B. Nahrowi. 2019. *Komponen Antinutrisi Pada Pakan*. IPB Press, Bogor
- Juarsa, A., D. Sudrajat, dan Anggraeni. 2018. Performa produksi telur burung puyuh yang diberi larutan daun kelor (*Moringa oleifera L.*). *Jurnal Peternakan Nusantara*, 4(2), 59-66. <https://doi.org/10.30997/jpnu.v4i2.1525>.
- Kartasudjana, S., dan E. Suprijatna. (2006). *Manajemen Ternak Unggas*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Latif, S., E. Suprijatna dan, D. Sunarti. 2017. Performans produksi puyuh yang diberi ransum tepung limbah udang fermentasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 27(3), 44–53. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2017.027.03.06>.

- Listiyowati, E., dan K. Roosпитasari. 2005. Tata Laksana Budidaya Puyuh Secara Komersial. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Loka, W. P. 2016. Performa produksi telur puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) yang diberi ransum mengandung bungkil inti sawit. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Jambi, Jambi.
- Lv, J., L. Guo, B. Chen, K. Hao, H. Ma, Y. Liu, and Y. Min. 2022. Effects of different probiotic fermented feeds on production performance and intestinal health of laying hens. *Poultry Science*, 101(1), 101157. <https://doi.org/10.1016/j.psj.2021.101157>.
- Maknun, L., K. Sri, dan M. Isna. 2015. Performans produksi burung puyuh (*Cortunix cortunix japonica*) dengan perlakuan tepung limbah penetasan telur puyuh. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 25(3), 53–58. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2015.025.03.09>.
- Maslami, V, D. K. Purnamasari, K. G. Wiryawan, Erwan, Syamsuhaidi, Sumiati, A. Noersidiq. dan Faahrullah. 2023. Evaluation of feed nutritional content on the layinghens productivity in east lombok regency. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(4). <https://doi.org/10.29303/jbt.v23i4.5458>.
- Maulana, F., F. Fajri, B. P. Febrina, D. Sandri, M. K. Susalam, S. Y. Agasi, H. S. Prima, dan D. Sandri. 2025. Evaluasi penggunaan bungkil sawit fermentasi dalam ransum puyuh petelur. *Jurnal Peternakan*, 22(1), 105–115.
- Maulana, I. 2023. Peningkatan limbah sawit dengan fermentasi menggunakan kapang *phanerochaete chrysosporium* dan *neurospora crassa*. *Jurnal Peternakan Borneo*, 2, (2).
- Mawaddah, S., W. Hermana, dan Nahrowi. 2018. Pengaruh pemberian tepung *deffated larva BSF (hermetia illucens)* terhadap performa produksi puyuh petelur (*coturnix coturnix japonica*). *Jurnal Ilmu Nutrisi Dan Teknologi Pakan*, 16 (3), 47–51.
- Mirnawati., 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.
- Mirnawati., G. Ciptaan., dan Ferawati. 2023. Improving the quality of cassavapeelleaf mixture (CPLM) through fermentation with *Rhizopus oligosporus* poultry ration. *Emirates Journal of Food and Agriculture*. 35(8): 751-756. <https://doi.org/10.9755/ejfa.2023.v35i8.2798>.

- 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), 7232-7237. <https://doi.org/10.5897/AJB11.3364>.
- Mustakim, M., M. Munir, dan I. Irmayani. 2023. Warna dan indeks kuning telur puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) yang diberi tepung daun singkong (*Manihot esculenta*) dengan level berbeda. Jurnal Gallus Gallus, 1(3), 88-98. <https://doi.org/10.51978/gallusgallus.v1i3>.
- North and Bell. 1990. Commercial Chicken Production Manual, New York.
- Noviadi, F., T. Rahman, dan M. Hidayat. 2023. Pengaruh ukuran partikel tepung daun singkong terhadap kualitas pelet dan kandungan protein. Jurnal Nutrisi dan Pakan Ternak, 20(1), 15-24.
- NRC. 1994. Nutrient Requirement of Poultry. National Academy Science, Washington DC.
- Nuraini, A. Djulardi, and A. Trisna, 2017. Palm oil sludge fermented by using lignocellulolytic fungi as poultry diet. Internatonal Journal of Poultry Science, 16 (1): 6-10. DOI: <http://dx.doi.org/10.3923/ijps.2017.6.10>.
- 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.
- Permadi, J., I. Kusuma, dan D. Lestari. 2023. Pengaruh pemberian tepung daun singkong pada ransum terhadap performa dan status antioksidan burung puyuh. Jurnal Peternakan Indonesia, 18(1), 30-38.
- Pratama, A. 2023. Pengaruh pemberian bahan pakan alternatif terhadap performa pertumbuhan burung puyuh. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Andalas.
- Pratama, H. S., W. P. Lokapirnasari, dan Soeharsono. (2021). Pengaruh probiotik *Bacillus subtilis* terhadap efisiensi pakan dan massa telur ayam petelur. Jurnal Medik Veteriner, 4(1), 37-41. <https://doi.org/10.20473/jmv.vol4.iss1.2021.37-41>.
- PT. Eka Farma. 2021. Label Kemasan Mineral B12. Bamdug, Indonesia
- Rahmawati, S., P. Lestari, dan B. Santoso. 2022. Pemberian pasta daun singkong dalam air minum dan pengaruhnya terhadap glukosa darah pada burung puyuh. Jurnal Ilmu Unggas, 14(3), 75-82.

- Raoda, H., S. Intan, N. Irma. 2024. Efisiensi dan konversi pakan ayam broiler (*Gallus domesticus*) yang diberi tepung limbah wortel (*Daucus carota L*) dengan level berbeda. *Jurnal Gallus-Gallus*. Vol 2. No. 2. <https://doi.org/10.51978/gallusgallus.v2i2>
- Rasyaf, M. 2006. *Manajemen Peternakan Ayam Broiler*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rasyaf, M. 2008. *Panduan Beternak Ayam Pedaging*, Jakarta:Penebar Swadaya.
- Reddy. A. V. K., K. Venkateswar., T. V. Lakshmi., V. H. Bindul and 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. <http://dx.doi.org/10.20546/ijcmas.2016.504.050>
- Rianto, D. 1995. Sifat fisika kimia dan stabilitas panas minyak sawit merah. Skripsi. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- 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.
- Satria, W., A.E. Harahap, & Adelina, T. (2021). Kualitas telur puyuh yang diberikan ransum dengan penambahan silase tepung daun ubi kayu. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 16(1), 26-33. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.16.1.26-33>.
- Scott, M.L., M.C. Nesheim, and R.J.Young. (1982). *Nutrition of the Chicken* (3rd ed.). M.L. Scott and Associates, Ithaca, New York.
- Silitonga, R., M. Simanjuntak, dan S. Hutabarat, (2022). Pemanfaatan tepung daun singkong fermentasi pada pakan broiler sampai level 9%. *Jurnal Agripet*, 11(2), 50–60.
- 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. <https://doi.org/10.14334/wartazoa.v20i2.861>.
- Steel, R. G. D., J. H. Torrie. 1995. *Prinsip dan Prosedur Statistika* (B. Sumantri, Penerj.). Gramedia Pustaka Utama. (Karya asli diterbitkan 1980).
- Sugiharto, S., T. Yudiarti, E. Widiastuti, H. Wahyuni, T. Sartono, dan A. R. Pratama. (2021). Performances of crossbred chickens fed fermented papaya leaf and seed powder at high stocking density. *Tropical Animal Science Journal*, 44(3), 316–326. <https://doi.org/10.5398/tasj.2021.44.3.316>.

- Sukri, S. A., D. N. Intan, dan Fitriani. 2022. Konsumsi dan konversi pakan puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) dengan penambahan tepung daun pepaya (*Carica papaya L.*) sebagai pakan alternatif. *Jurnal Of Animal Husbandry*. Vol 1. Hal 52-57.
- Sun, H., D. Chen, H. Cai, W. Chang, Z. Wang, G. Liu, X. Deng, and Z. Chen. 2022. Effects of fermenting the plant fraction of a complete feed on the growth performance, nutrient utilization, antioxidant functions, meat quality, and intestinal microbiota of broilers. *Animals*, 12(20), 2870.
<https://doi.org/10.3390/ani12202870>.
- Supriadi, G. 2003. Membuat Susu Kedelai dan Tahu (THP EX 01). Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.
- Suprijatna, E., I. K. Utama, dan S. Sudarmono. 2005. Ilmu Nutrisi Ternak Unggas. Jakarta: IPB Press.
- Syahada, I. 2016. Kualitas telur puyuh yang diberikan ransum dengan penambahan silase tepung daun ubi kayu. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, Universitas Bengkulu.
- Tenti, Marisyah. 2006. Pengaruh pemberian daun ubi kayu fermentasi (*Manihot utilisima*) terhadap performans ayam broiler. Skripsi sarjana. Fakultas Peternakan Unand. Padang.
- Triyanto. 2007. Ilmu Nutrisi Teknologi Pakan Ternak. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada Press.
- United States Department of Agriculture (USDA). 2022. *Glycine max (L.) Merr. Classification*. USDA Natural Resources Conservation Service, Plants Database.
- Vali, N. (2008). Some new aspects of production traits of native quails in Iran. *Poultry Science Journal*, 6(1-2), 1-7.
- Warman, A. 2025. Pengaruh pemberian campuran empulur sagu dan daun ubi kayu fermentasi dengan *Bacillus subtilis* dalam ransum terhadap performa produksi puyuh Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Padang.
- Wendie, H. F. D. 2021. Pengaruh penambahan tepung spirulina (*Spirulina platensis*) dalam ransum terhadap produksi telur dan konversi ransum pada puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Jambi.

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).

Wijayanti, D., dan I. Kumbok. (2021). Performan itik lokal jantan dengan penggunaan tepung daun beluntas (*Pluchea indica L*) dalam Ransum. *Jambura Journal of Animal Science*, 3(2), 54–61.
<https://doi.org/10.35900/jjas.v3i2.9892>.

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.

Yuwanta, T. (2010). Ilmu produksi unggas. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Yuwono, S. S., N. Istianah, dan A.Z. Mubarak. (2025). Kinetika Reaksi pada Bahan Pangan dan Produk Fermentasi.

Zweers, J., I. Barák, D. Becher, and J. M. Van Dijk. (2008). Development of *Bacillus subtilis* as a cell factory for membrane proteins and protein complexes. *Studi SEM strain 168*.

