

DAFTAR PUSTAKA

- Abd El-Hack, M. E., M. T. El-Saadony, M. E. Shafi, S. Y. A. Qattan, G. E. Batiha, A. F. Khafaga, A. E. Abdel-Moneim, dan M. Alagawany. 2020. Probiotics In Poultry Feed: A Comprehensive Review. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*. 104(6):1835–1850.
- Aditya Kartika, A., K. Arum Widayati, . Burhanuddin, M. Ulfah, dan A. Farajallah. 2016. People's Preference Of Indonesian Native Chicken Use In Bogor District, West Java. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 21(3):180–185.
- Agma, A. R. 2025. Peran Probiotik Dalam Meningkatkan Kesehatan Usus Dan Produktivitas Ayam Petelur. *Jurnal Ilmu Peternakan Dan Perikanan*. 1(1):25–32.
- Al-arif, A., N. Harijani, dan S. Hidanah. 2021. Pengaruh Probiotik Bacillus Subtilis Terhadap Efisiensi Pakan Dan Massa Telur Ayam Petelur Effect Of Probiotics Bacillus Subtilis On Feed Efficiency And Egg Mass Of Laying Hens. *Jurnal Medik Veteriner*. 4(1):37–41.
- Alagawany, M., M. E. Abd El-Hack, M. R. Farag, S. Sachan, K. Karthik, dan K. Dhama. 2018. The Use Of Probiotics As Eco-Friendly Alternatives For Antibiotics In Poultry Nutrition. *Environmental Science and Pollution Research*. 25(11):10611–10618.
- Aldahhan, R. A. dan P. G. Stanton. 2021. Heat Stress Response Of Somatic Cells In The Testis. *Molecular and Cellular Endocrinology*. 527:111216.
- Anggriani, Y., M. A. Pagala, F. A. Auza, dan N. Sandiah. 2024. Optimizing Super Kampung Chicken Semen Quality: Impact Of Holding Frequency On Macroscopic And Microscopic Attributes. *Indonesian Journal of Anima Agricultural Science*. 6(1):80–87.
- Aryani, A., D. D. Solihin, C. Sumantri, R. Afnan, dan T. Sartika. 2021. Respons Fisiologis Ayam Kub (Kampung Unggul Balitbangtan) Dan Ayam Walik Dengan Haplotipe Gen Hsp70 Berbeda Yang Terpapar Cekaman Panas Akut. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 26(2):276–283.
- Banerjee, D., J. Mukherjee, P. K. Das, P. R. Ghosh, dan K. Das. 2024. Impact Of Chronic Stress On Reproductive Functions In Animals. *Indian Journal of Animal Health*. 63(2):94–101.
- Bedruddin, A. M. 2023. Review On Application Of Probiotics In Poultry Farm. *International Journal of Probiotics and Dietetics*. 3(2):58–65.
- Bhawa, S., J. C. Morêki, dan J. B. Machete. 2023. Poultry Management Strategies To Alleviate Heat Stress In Hot Climates : A Review. *Journal of World's Poultry Research*. 13(1):1–19.
- Biswas, A., K. Dev, P. K. Tyagi, dan A. Mandal. 2021. The Effect Of Multi-Strain Probiotics As Feed Additives On Performance , Immunity , Expression Of

- Nutrient Transporter Genes And Gut Morphometry In Broiler Chickens. *Animal Bioscience*. 35(1):64–74.
- Brillianti, F. F., P. Sianto, T. Sardjito, T. W. Suprayogi, I. N. Triana, dan D. Rahardjo. 2021. Kualitas Semen Sapi Pejantan Berdasarkan Umur, Suhu, Dan Kelembaban Di Taman Ternak Pendidikan Universitas Airlangga. *Ovozoa: Journal of Animal Reproduction*. 10(3):81–89.
- Capela, L., I. Leites, R. Romão, L. Lopes-da-Costa, dan R. M. L. N. Pereira. 2022. Impact Of Heat Stress On Bovine Sperm Quality And Competence. *Animals*. 12(8):975.
- Chankitisakul, V., W. Boonkum, T. Kaewkanha, M. Pimprasert, R. Ratchamak, S. Authaida, dan P. Thananurak. 2021. Fertilizing Ability And Survivability Of Rooster Sperm Diluted With A Novel Semen Extender Supplemented With Serine For Practical Use On Smallholder Farms. *Poultry Science*. 101(12):1–8.
- Darni, T. Saili, dan S. Rahadi. 2021. Kualitas Spermatozoa Ayam Kampung Dengan Penambahan Vitamin E Dalam Pakan. *Jurnal Ilmiah Perternakan Halu Oleo*. 3(1):19–22.
- Dos Santos, M. N., R. Ramachandran, A. S. Kiess, K. G. S. Wamsley, dan C. D. McDaniel. 2018. The Impact Of Dietary Yeast Fermentation Product Derived From *Saccharomyces Cerevisiae* On Semen Quality And Semen Microbiota Of Aged White Leghorn Roosters. *Journal of Applied Poultry Research*. 27(4):488–498.
- El-prollosy, A. 2024. Impact Of Thermal Manipulation During Embryogenesis On Thermotolerance And Semen Quality Of Mandarah Roosters Exposed To Heat Stress. *Veterinary World*. 17:1311–1317.
- Esteves, S. C. dan P. Humaidan. 2025. The Role Of Luteinizing Hormone Activity In Spermatogenesis : From Physiology To Clinical Practice. *Reproductive Biology and Endocrinology*. 23(1):1–20.
- Guli, M., S. Winarsih, W. Barlianto, O. Illiandri, dan S. P. Sumarno. 2021. Mechanism Of *Lactobacillus Reuteri* Probiotic In Increasing Intestinal Mucosal Immune System. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*. 9(6):784–793.
- Hai, P. V., N. Dinh, T. Khuong, dan N. X. Hoa. 2025. Effects Of Chive (*Allium Schoenoprasum*) Bulb Extract On Semen Quality And Blood Biochemical Profiles Of Roosters Under Heat Stress Conditions. *Journal of Innovation and Sustainable Development*. 17(1):47–53.
- Hambu, E. K., R. I. Arifiantini, B. Purwantara, dan S. Darwati. 2016. Raw Semen Characteristics Of Three Different Indonesian Local Roosters. *Animal Production*. 18(3):165–172.
- Handoko, D. A. N. J. 2018. Karakteristik Morfologik Dan Morfometrik Spermatozoa Ayam Nunukan. *Jurnal Peternakan*. 15(2):62–66.

- Haryuni, N. dan B. Khopsoh. 2022. Perbaikan Kualitas Semen Ayam Kampung Melalui Peningkatan Energi Metabolisme Pakan. *Journal of Science Nusantara*. 2(3):123–129.
- Haryuni, N., A. Lidyawati, B. Khopsoh, dan N. Hasanah. 2020. Pengaruh Level Energi Dalam Pakan Terhadap Kualitas Spermatozoa Ayam Kampung Secara Mikroskopis. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*. 4(1):7–13.
- Hashemitabar, S. H. dan S. A. Hosseinian. 2024. The Comparative Effects Of Probiotics On Growth , Antioxidant Indices And Intestinal Histomorphology Of Broilers Under Heat Stress Condition. *Scientific Reports*. 14(1):1–16.
- Hidayat, C., S. Sopiya, dan R. Rahman. 2020. Pengaruh Pakan Terhadap Kualitas Semen Ayam. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Tropis*. 7(3):218–232.
- Hutasuhut, U. 2023. Pengaruh Level Penambahan Probiotik Dan Ekstrak Buah Balakka (*Phyllanthus Emblica* L.) Terhadap Persentase Karkas Dan Bagian-Bagian Karkas Ayam Broiler. *Jurnal Ilmu Dan Industri Peternakan*. 9(1):74–89.
- Isnaini, N. Susilawati, dan Trinil. 2017. Fertilitas Spermatozoa Ayam Buras Dengan Penambahan Antioksidan Glutathione D Alam Pengencer Ringer ' S Selama Simpan Dingin. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 27(1):107–115.
- Jannah, S. L., M. Lamid, M. Sukmanadi, D. Ilmu, dan K. Dasar. 2022. Potensi Pemberian Probiotik Terhadap Peningkatan Berat Badan , Konsumsi , Dan Konversi Pakan Ayam Petelur Fase Pre Layer Potential Of Probiotics For Weight Gain , Consumption , And Conversion. *Media Kedokteran Hewan*. 33(2):96–104.
- Javanshir, N., G. N. G. Hosseini, M. Sadeghi, R. Esmaeili, F. Satarikia, G. Ahmadian, dan N. Allahyari. 2021. Evaluation Of The Function Of Probiotics, Emphasizing The Role Of Their Binding To The Intestinal Epithelium In The Stability And Their Effects On The Immune System. *Biological Procedures Online*. 23(1):23.
- Juiputta, J., T. Koedkanmark, V. Chankitisakul, dan W. Boonkum. 2024. Effect Of Heat Stress On Semen Characteristics And Genetics In Thai Native Grandparent Roosters. *Poultry Science*. 103(11):1–11.
- Kabosu, Y. H. L., F. U. Datta, dan A. I. R. Detha. 2023. Studi Literatur Pengaruh Penambahan Bakteri Asam Laktat Dalam Pakan Formulasi Lokal Atau Pakan Komersial Terhadap Profil Mikrobiota *Escherichia Coli* Saluran Pencernaan Ayam Broiler. *Jurnal Veteriner Nusantara*. 6(1):225–239.
- Khaeruddin, S. P. 2025. *Bab 5 Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Reproduksi Unggas*. Azzia Karya Bersama. *Reproduksi Ternak Unggas*.
- Khalid, A., F. Khalid, N. Mahreen, dan S. M. Hussain. 2022. Effect Of Spore-Forming Probiotics On The Poultry Production : A Review. *Food Science of Animal Resources*. 42(6):968–980.
- Khongthong, S., P. Piewngam, N. Roekngam, dan P. Maliwan. 2025. Effects Of

- Dietary *Bacillus Subtilis* 14823 On Growth Performance , Gut Barrier Integrity And Inflammatory Response Of Broilers Raised In A Stressful Tropical Environment. *Poultry Science*. 104(1):1–10.
- Kusumawati, E. D., A. T. N. Krinaningsih, dan A. U. K. Walangara. 2020. Kualitas Spermatozoa Ayam Kampungdan Dan Ayam Arab Dengan Lama Simpan Yang Berbeda Pada Suhu Ruang. *Jurnal Sains Peternakan*. 8(1):41–56.
- Lando, L. O., I. T. Maha, F. A. Amalo, dan N. D. F. K. Foeh. 2024. Gambaran Anatomi Dan Histologi Testis Ayam Hutan Hujau (*Gallus Varius*) Asal Pulau Alor. *Jurnal Veteriner Nusantara*. 7(17):1–11.
- Lee, E. H., Y. J. Kim, I. S. Jung, dan D. K. Kim. 2024. The Probiotics *Lactacaseibacillus Paracasei* , *Lactacaseibacillus Rhamnosus* , And *Limosilactobacillus Fermentum* Enhance Spermatozoa Motility Through Mitochondrial Function-Related Factors. *International Journal of Molecular Sciences*. 25(23):13220–13220.
- Lestari, Y., T. Saili, F. Peternakan, U. Halu, K. Hijau, B. Tridarma, dan S. Tenggara. 2025. Analisis Kualitas Semen Berbagai Strain Ayam Lokal Unggul Di Kota Kendari. *Jurnal Ilmiah Perternakan Halu Oleo*. 7(1):1–8.
- Lokapirnasari, W. P. dan A. B. Yulianto. 2025. *Probiotik Dan Acidifiers Untuk Unggas*. Airlangga University Press.
- Mahmud, I. dan N. Haryuni. 2024. Effect Of Cage Type (Close House And Open House) And Strain On Layer Productivity In The Final Period (85 Weeks) Case Study At Buana Intan. *Tropical Poultry Science and Technology*. 1(1):9–17.
- Manin, F. dan E. Hendalia. 2012. Potensi Bakteri *Bacillus* Dan *Lactobacillus* Sebagai Probiotik Untuk Mengurangi Pencemaran Amonia Pada Kandang Unggas. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 14(2):360–367.
- Markowiak, P. dan K. Ślizewska. 2018. The Role Of Probiotics , Prebiotics And Synbiotics In Animal Nutrition. *Gut Pathogens*. 10(1):21.
- Mcdaniel, C. D. 2018. Impact Of In Vitro Inoculation And Dietary Supplementation With *Bacillus Subtilis* On Sperm Quality Of Aged White Leghorn Roosters. *Journal Name Poultry Science*. 27(3):304–315.
- Mustafa, M., D. Dasrul, M. A. Yaman, S. Wahyuni, dan M. Sabri. 2017. Pengaruh Pemberian Kombinasi Pakan Fermentasi Dengan Multi Enzim Dan Vitamin E Dalam Ransum Terhadap Peningkatan Kualitas Semen Ayam Arab. *Jurnal Agripet*. 17(1):43–52.
- Ningsih, N., A. P. Yulinarsari, A. C. Dewi, N. Muhamad, dan G. Syaikhullah. 2025. Semen Quality Of Indonesian Native Rooster With Single And Multi-Strain Probiotic Dietary Supplements. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1446(1):1–5.
- Oluwagbenga, E. M. dan G. S. Fraley. 2023. Heat Stress And Poultry Production : A Comprehensive Review. *Poultry Science*. 102(12):1–14.

- Permadi, A., K. C. Mubalikhoh Aqidatul Izza, dan M. Muhammad Al Kholif, ST. 2018. Penggunaan Probiotik Dalam Budidaya Ternak. *Abadimas Adi Buana*. 02(1):5–10.
- Purba, I. P. 2022. ISOLASI Bakteri Asam Laktat Dari Usus Ayam. *Jurnal Ilmu Teknologi Ternak Unggul*. 1(2):13–16.
- Purnama, I., F. Juanda, dan D. M. Raisa. 2025. Peran Usaha Ternak Dalam Mendukung Ketahanan Pangan Dan Ekonomi Keluarga: Kajian Studi Literatur. *Jurnal Ilmiah Perternakan Halu Oleo*. 7(4):511–517.
- Putra, D. C. dan N. Humaidah. 2022. Efektivitas Probiotik Sebagai Pengganti Antibiotic Growth Promotor (Agp) Pada Unggas. *Jurnal Dinamika Rekasatwa*. 5(2):239–249.
- Putranto, H. D. dan K. T. Harferry. 2020. Studi Kualitas Semen Ayam Burgo. *Buletin Peternakan Tropis*. 1(1):10–15.
- Rahma, R. Aulya, M. Rusdin, dan A. Bain. 2023. Pengaruh Suhu Kandang Yang Berbeda Terhadap Penampilan Produksi Ayam Kampung Unggul Balitnak (Kub) Periode Starter. *Jurnal Ilmiah Perternakan Halu Oleo*. (4):308–313.
- Rahmawati, E., E. Suprijatna, dan dan D. Sunarti. 2017. Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan Dan Awal Pemberian Pakan Terhadap Performa Ayam Buras Super. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 12(2):152–164.
- Rakngam, S., Y. Zhu, S. Okrathok, C. Pukkung, dan S. Khempaka. 2024. Enhancing Heat Stress Resilience In Broiler Chickens Through The Use Of Probiotics And Postbiotics : A Review. *Tropical Animal Science Journal*. 47(4):538–348.
- Ramadhanty, D., A. Nugraha, N. Purnomo, dan A. Fausiah. 2021. Kualitas Makroskopis Semen Ayam Kampung Yang Diberi Ekstrak Kulit Buah Naga. *Agrovital: Jurnal Ilmu Pertanian*. 6(1):43–46.
- Ramadhanty, D., N. Purnomo, A. Fausiah, dan D. Maryana. 2022. PENGARUH Suplementasi Ekstrak Daun Kelor (Moringa Oleifera) Terhadap Kualitas Makroskopis Spermatozoa Ayam Kampung Universitas Teknologi Sulawesi. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 7(1):67–69.
- Rico Anggriawan, W. P. L., S. Hidanah, M. A. Al, Arif, dan D. A. Candra. 2024. The Role Of Probiotics As Alternatives To Antibiotic Growth Promoters. *Journal of Animal Health and Production*. 12(4):610–620.
- Riska, Z., B. Syamsuryadi, dan R. Nurfiana. 2025. Analisis Hubungan respon Fisiologis Terhadap Kualitas Semen ayam Kampung (Gallus Gallus Domesticus). *Tarjih Tropical Livestock Journal*. 05(02):186–196.
- Rochmi, S E, M. S. Sofyan, A. B. Achmad, H. Pertiwi, G. Residiwati, I. S. Ihsan, dan H. S. A. Tuska. 2025. Immunohistochemical Analysis Of Hsp-70 And Il-6 Expression In Rooster Testes Treated With Cucurbita Moschata Seed Extract Under Heat Stress Condition. *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture*. 50(164):304–311.

- Rochmi, Siti Eliana, S. A. Sudjarwo, R. Kurnijasanti, dan S. P. Madyawati. 2025. The Effect Of Pumpkin Seeds (Cucurbita Moschata) On The Histopathological Structure Of Testes Exposed To Heat Stress In Chickens. *World Journal of Advanced Research and Reviews*. 25(3):274–281.
- Rowianti, W. O., Junaedi, dan Suparman. 2022. Pertumbuhan Bobot Badan Ayam Hasil Persilangan Ayam Kampung Dengan Ayam Bangkok. *Jurnal Sains Dan Teknologi Peternakan*. 3(1):3–6.
- Sales, I. M. dan A. S. Aku. 2021. Pengaruh Tingkat Energi Pakan Terhadap Kualitas Semen Dan Spermatozoa Ayam Kub. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*. 3(2):131–136.
- Sarfan, R., B. J. Papilya, dan M. J. Matatula. 2025. Identifikasi Performa Populasi Dasar Tetua Ayam Kampung Jantan Di Kecamatan Leihitu Barat Kabupaten Maluku Tengah. *Bulletin of Applied Animal Research*. 7(2):90–101.
- Sirat, M. M. P., S. Setio, F. R. Birawa, R. N. Rabbani, dan M. D. Arif. 2025. Analisis Kualitas Semen Segar Kambing Persilangan Boer Pada Umur Muda Dan Dewasa Analysis Of Fresh Semen Quality Of Crossbred Boer Goats At Young And Adult Ages. *Jurnal Peternakan Terapan*. 7(1):51–61.
- Suripta, H. dan P. Astuti. 2021. Peningkatan Produksi Semen Ayam Kampung Melalui Suplementasi Daun Kelor (Moringa Oleifera). *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 5(2):194–203.
- Sutedjo, H. 2016. Dampak Fisiologis Dari Cekaman Panas Pada Ternak. *Jurnal Nukleus Peternakan*. 3(1):93–105.
- Syahputra, R. I., S. Firmiaty, dan M. Idrus. 2025. A Quality And Productivity Of Fresh Semen Of Kalosi Chickens After Feeding Moringa Leaf Pellets: Kualitas Dan Produktivitas Semen Segar Ayam Kalosi Setelah Pemberian Pakan Pellet Daun Kelor (Moringa Oleifera). *Jurnal Agrisistem*. 21(2):58–64.
- Syaputra, A., Y. L. Anggrayni, dan Jiyanto. 2020. Penerapan Aspek Teknis Pemeliharaan Ayam Kampung Di Kecamatan Sentajo Raya Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Green Swarnadwipa*. 9(1):1–9.
- Tamzil, M. H., B. Indarsih, I. N. Sukartha, N. Ketut, dan D. Haryani. 2022. Stres Pengangkutan Pada Ternak Unggas , Pengaruh Dan Upaya Penanggulangan. *Livestock and Animal Research*. 20(10):48–58.
- Tasane, A. R. Q., B. J. Papilaya, dan R. Rajab. 2026. Populasi Dan Peran Peternak Di Kecamatan Nusaniwe A Study On Native Chicken Breeding Based On Population Structure And Farmer Roles In Nusaniwe District . *Jurnal Sain Dan Teknologi*. 2(10):694–706.
- Vandana, G. D., V. Sejian, A. M. Lees, P. Pragna, M. V Silpa, dan S. K. Maloney. 2021. Heat Stress And Poultry Production: Impact And Amelioration. *International Journal of Biometeorology*. 65(2):163–179.
- Wahjuningsih, S. 2021. *Fisiologi Reproduksi Dan Inseminasi Buatan Pada Unggas*. Universitas Brawijaya Press.

- Wang, B., Y. Zhou, L. Tang, Z. Zeng, L. Gong, dan Y. Wu. 2021. Effects Of *Bacillus Amyloliquefaciens* Instead Of Antibiotics On Growth Performance , Intestinal Health , And Intestinal Microbiota Of Broilers. *Frontiers in Veterinary Science*. 8(6):1–12.
- Wardhana, A. W. 2017. *Anatomi Unggas*. Universitas Brawijaya Press.
- Wardhani, W. K., B. P. Widiarso, dan D. Pranatasari. 2024. Pengaruh Ekstrak Bawang Putih Dan Bawang Merah Terhadap Kualitas Makroskopis Sperma Ayam Bangkok The Effect Of Garlic And Shallot Extracts On The Macroscopic Quality Of Bangkok Chicken Sperm. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*. 21(2):156–164.
- Widianingsih, M. 2018. Efektivitas Probiotik Single Dan Multi Strain Terhadap *Escherichia Coli* Secara In Vitro. *Jurnal Sains Dan Teknologi*. 7(2):178–187.
- Yaman, M. A., S. Wahyuni, dan M. Sabri. 2017. Pengaruh Pemberian Kombinasi Pakan Fermentasi Dengan Multi Enzim Dan Vitamin E Dalam Ransum Terhadap Peningkatan Kualitas Semen Ayam Arab. *Jurnal Agripet*. 17(1):43–52.
- Yu, Y., Q. Li, X. Zeng, Y. Xu, K. Jin, J. Liu, dan G. Cao. 2022. Effects Of Probiotics On The Growth Performance , Antioxidant Functions , Immune Responses , And Caecal Microbiota Of Broilers Challenged By Lipopolysaccharide. *Frontiers in Veterinary Science*. 9(February):1–12.
- Yusril, M., N. Mahendra, T. B. Dadi, J. Kamaludeen, dan H. Pertiwi. 2022. Beneficial Effects Of Lactic Acid Bacteria On Animal Reproduction Function. *Veterinary Medicine Internationa*. 22(1):1–8.
- Zen, A. A., Y. S. Ondho, dan S. Sutiyono. 2020. Seleksi Pejantan Ayam Kampung Berdasarkan Breeding Value Terhadap Gerak Massa, Abnormalitas Dan Motilitas Spermatozoa. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 15(3):339–347.