

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, T., Jaswandi., Defrinaldi., Y. E. Satria. 2014. Pengaruh waktu pemberian *gonadotropin releasing hormone* (gnrh) terhadap jumlah korpus luteum dan kecepatan timbulnya berahi pada sapi pesisir. Jurnal Peternakan Indonesia. 16(3): 193 – 196.
- Agustina, I. P. S., D. N. D. I. Laksmi., I. N. B. Trilaksana., dan I. M. K. Budiasa. Intensitas estrus sapi bali yang mengalami *silent heat*. Buletin Veteriner Udayana. 13(2): 113-117.
- Ajayi, A. F., dan R. E. Akhigbe. 2020. Staging of the estrous cycle and induction of estrus in experimental rodents: an update. Fertility Research and Practice. 6(5): 1-15.
- Aling, C., R. A. V. Tuturoong., Y. L. R. Tulung., dan M. R. Waani. 2020. Kecernaan serat kasar dan BETN (bahan ekstrak tanpa nitrogen) ransum komplit berbasis tebon jagung pada sapi peranakan ongole. Jurnal Zootec. 4(2): 428-438.
- Aminuddin, M. F., Mahdasari., dan L. O. Marsudi. 2023. Gambaran total protein dan albumin pada pasien di rsud abdul wahab sjahrane samarinda. Jurnal Teknologi Medik Borneo. 3(1): 41-47.
- Aminuddin, M.F., Mahdasari., dan L.O. Marsudi. 2023. Gambaran total protein dan albumin pada pasien di rsud abdul wahab sjahrane samarinda. Jurnal Teknologi Laboratorium Medik Borneo. 3(1): 41-47.
- Amrudin, R., P. Sambodho., dan T. H. Suprayogi. 2014. The effect of different by forage feeding frequency on total solid and milk production for dairy goat. Animal Agriculture Journal. 3(2): 242-248.
- Anwar, C., L. Liman., M. Muhtarudin., dan A. Qisthon. 2024. Suplementasi *soybean meal* (sbm) terhadap konsumsi, produksi susu, dan efisiensi ransum kambing perah. Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan. 8(1): 91-99.
- Araz, O. B., E. Alkass., M. S. Barwary. Combined effect of *flushing* and hormonal treatment on reproductive performance of local goat. Iraqi Journal of Agricultural Sciences. 54(5): 1329-1338.
- Aritonang, T. R., S. Rahayu., L. I. Sirait., M. B. Karo., T. P. Simajuntak., R. Natzir., A. W. Sinrang., M. N. Massi., M. Hatta., dan E. Kamelia. 2017. The role of fsh, lh, estradiol, and progesterone hormone on estrous cycle of female rats. International Journal of Sciences. 35(1): 92-100.
- Assan, N. 2022. *Flushing* and reproductive competency in goat and sheep production. Scientific Journal of Review. 10(1): 644-663.

- Astuti, D. A., N. E. Maharani., D. Diapari., L. Khotijah., dan K. Komalasari. Profil hematologic induk domba dengan pemberian pakan *flushing* berbeda. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*. 20(2): 44-50.
- Ayuningsih, B., I. Hernaman., D. Ramdani., dan Siswoyo. 2018. Pengaruh imbalanced protein dan energi terhadap efisiensi penggunaan ransum pada domba garut betina. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 6(1): 97-100.
- Baihaqi, M., I. Prihantoro, E. L. Aditia. 2023. Penerapan teknologi pakan *flushing* pada pembiakan sapi di desa Pangkal Jaya, kecamatan Nanggung, kabupaten Bogor. *Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*. 9(1): 81-88.
- Berean, D., L. M. Bodgan., S. Ciupe., dan R. Cimpean. 2026. Hormonal and non-hormonal estrus synchronization in sheep and goats: physiological basis, efficacy, and practical applications. *Journal Applied Biosciences*. 5(35): 1 – 16.
- Bhartiya, D., dan H. Patel. 2021. An overview of fsh-fshr biology and explaining the existing conundrums. *Journal of Ovarian Research*. 14(144): 1-14.
- Billhaq, D. H., dan L. Seunghyung. 2023. The function reproductive hormones and luteal cell types of ovarian corpus luteum in cows. Tersedia di <https://doi.org/10.20944/preprints202304.0559.v1> Diakses 8 Mei 2026 pukul 03.07.
- Bintara, S., D. T. Widayati., W. Asmarati., dan R. N. Aji. 2023. Pengaruh penambahan likopen terhadap kualitas semen kambing saanen pada penyimpanan 5°C selama 24 jam. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 11(1): 34-40.
- Chaves, A.S., F. Silva., R. Valentim., H. Quintas. 2024. Body condition in small ruminants—effects of nutrition on the hypothalamic–pituitary–gonad axis and ovarian activity that controls reproduction. *Journal Physiologia*. 4:213 - 225.
- Correia, A. M., J. L. Genova., A. Saraiva., dan G. C. Rocha. 2023. Effects of crude protein and non-essential amino acids on growth performance, blood profile, and intestinal health of weaned piglets. *Frontiers in Veterinary Science*. 10: 1-9.
- Damarany, A. I. 2020. Physical traits of vaginal mucus discharge and their relations to conception rate of Egyptain Baladi Cows. *Egyptian Journal Animal Production*. 57(2):63-70.
- Danso, F., I. Iddrisu, S. E. Lungu, G. Zhou, dan X. Ju. 2024. Effects of heat stress on goat production and mitigating strategies: a review. *Animals*. 14(12): 1793.

- Das, D., S. Parmjit., Panesar., S. Charanjiv dan Saini. 2024. Development of soybean meal protein isolate-based active edible film incorporating bioactive compounds rich kinnow (*Citrus reticulata*) peel. *Journal of Food and Bioproducts Processing*. 147: 406-417.
- Das, N., dan T. R. Kumar. 2018. Molecular regulation of follicle-stimulating hormone synthesis, secretion and action. *Journal of Molecular Endocrinology*. 60(3): 131-155.
- Dewi, R. R., Wahyuningsih., dan D. T. Widayati. 2011. Respon estrus pada kambing peranakan etawa dengan body condition score 2 dan 3 terhadap kombinasi implant controlled internal drug release jangka pendek dengan injeksi prostaglandin f2 alpha. *Jurnal Kedokteran Hewan*. 5(1): 11-15.
- Dhami, A., Shah, S., Chaudhari, D., Lunagaria, P., Chaudhary, M., & Sarvaiya, N. 2021. Effect of feeding ddgs on body weight gain, steroid hormones profile, age at puberty and its economics in crossbred heifers. *The Indian Journal of Animal Reproduction*. 42(2): 39-47.
- Diatmono, D. D. F., F. G. Padmawati., M. E. Magistrama., S. Kumala., P. I. Sitaresmi., B. P. Widyobroto., dan D. T. Widayati. 2024. Relationship between parturition and body condition score on estrus expression of tropical saanen crossbred does. *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci*. 1-5.
- Dogan, I., M. B. Toker., S. Alcay., D. U. Kucuksen. 2020. Effect of gnRH treatment following a short-term estrous induction protocol on estrus and ovulation in saanen goats, during the transitional period. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*. 71(4): 2569-2576.
- Duittoz, A.H., Paolo, E.F., Paolo, G., Matan, G., Patrice, M., Ariel, L. N., Sally, R., dan Susan, W. 2022. Development of the gonadotropin-releasing hormone system. *Journal of Neuroendocrinology*. 34(5): 1-18.
- Efendy, J dan F. Firdaus. 2021. Deskripsi dan fenomena yang terjadi pada perkawinan alami sapi peranakan ongole (po) dengan sapi bali di kandang percobaan loka penelitian sapi potong. *Livestock and Animal Research*. 19(1): 54-62.
- Erdogan, S., S. Karaca., M. Guney., A. Kor., C. Cakmakci., dan M. Saribey. 2018. Effect of dried corn distillers' grains with solubles and soybean meal supplements on physiological indicators and reproductive performance of ewes. *Archives of Animal Nutrition*. 72(5): 351-367.
- Faradilla, F., L. K. Nuswantara., M. Christiyanto., dan E. Pangestu. 2019. Kecernaan bahan kering, bahan organik, lemak kasar, dan total digestible nutrients berbagai hijauan secara in vitro. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*. 17(2): 185-193.

- Farraq, B. 2019. Productive characteristics and reproductive responses to estrus synchronization and flushing in abou-delik ewes grazing in arid rangelands in halaieb-shalateen-abouramad triangle of Egypt. *World Veterinary Journal*. 9(3): 201-210.
- Farw, A. M. A., S. Gabr., W. M. Nagy., M. E. F. Hammad dan E. A. A. El-Mary. 2019. Synchronization of estrus and ovulation using cidr and prostaglandin for improving pregnancy rate of repeat breeder egyptian buffaloes. *Journal of Animal and Poultry Production*. 10 (9): 305-312.
- Fathin, A. N., M. Ardiaria., dan D. Y. Fitranti. 2017. Hubungan asupan lemak, protein dan kalsium dengan kejadian menarche dini pada anak usia 10 – 12 tahun. *Jurnal Perguruan Tinggi Ilmu Gizi* . 6(3): 249-256.
- Fauzyah, A., Panjono., A. Agus., I. G. S. Budiarsa., dan B. P. Widyobroto. Pengaruh Tingkat rumen undegradable protein pada konsentrat dengan pakan basal jerami padi terhadap kinerja pertumbuhan sapi sumba ongole. *Buletin Peternakan*. 41(2): 142 – 149.
- Fodor, I., G. V. Markov., L. A. Y. Guerra., K. Elekes., E. Pollak., L. Monlar., dan Z. Pirger. 2025. Cholesterol and sterols in molluscan endocrinology: past, present, future. *Frontiers in Endocrinology*. 16: 1-6
- Freitas, J. D. A. 2025. Peran hormon reproduksi dalam menstabilkan parameter biokimia darah pada hewan ternak dengan pola pemberian pakan berbeda. *Journal Scientific of Mandalika*. 6(8): 2210-2219.
- Ge, T., C. Yang., B. Li., X. Huang., L. Zhao., X. Zhang., L. Tian., dan E. Zhang. 2023. High energy diet modify rumen microbial composition and microbial energy metabolism pattern in fattening sheep. *BMC Veterinary Research*. 19(32): 1-12.
- Gokdai, A., E. Sakarya, B. Contiero, dan F. Gottardo. 2020. Milking characteristics, hygiene and management practices in saanen goat farms: a case of canakkale province, Turkey. *Italian Journal of Animal Science*. 19(1): 213-221.
- Gue, F. D., T. M. Hine., dan K. Uly. 2024. Perbandingan tampilan estrus sapi bali secara alamiah dan hasil insuksi prostaglandin f2 α . *Jurnal Animal Agricultura*. 2(2): 575-583.
- Gue, F. D., T. M. Hine., dan K. Uly. 2024. Perbandingan tampilan estrus sapi bali secara alamiah dan hasil induksi prostaglandin f2 α . *Jurnal Ilmu Peternakan*. 2(2): 575-583.
- Gulubayova, M., N. Gurbanova, A. Nagiyeva, dan N. Guliyeva. 2025. Study of productivity indicators of saanen goats. *Nature & Science International Scientific Journal*. 7(4): 114-117.

- Hajibemani, A., Y. Heydari., R. Asadpour., dan E. Fathi. 2023. The effect of PGF2 α and P4eCG protocol of estrus synchronization on reproductive performance of nulliparous Ghezel ewes. *Journal Large Animal Review*. 29: 135-140.
- Hasibuan, M.R., Erwan, E., Elviriadi., Rodiallah M., dan Sofya M. 2021. Total kolesterol hdl, ldl dan trigliserida darah ayam broiler yang diberikan tepung daun apu-apu (*Pistia stratiotes*) dalam ransum basal. *Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan*. 7(2): 92-103.
- Hassanein, E. M., Z. Szelenyi., dan O. Szenci. 2024. Gonadotropin-releasing hormone (gnrh) and its agonists in bovine reproduction I: structure, biosynthesis, physiological effects, and its role in estrous synchronization. *Animals*. 14(10): 1-24.
- Hastarina, R., M. I. Wumbu., dan S. Nurjanah. 2022. Pengaruh penyuntikan hormon pgf2 α terhadap siklus estrus domba palu. *Jurnal Ilmiah Agrisains*. 23(2): 87-92.
- Hidayah, C. N., A. P. Nugroho., dan D. P. Candrasari. 2022. Reproductive performance of saanen goats after pgf2 α intramuscular injection in correlation to body weight. *Indonesian Journal of Animal Production*. 24(1): 12-16.
- Hryciuk, M. M., K. Jewgenow., dan C. Braun. 2021. Luteinizing hormone effect on luteal cells is dependent on the corpus luteum stage in felids. *Journal Animals*. 11:1-17.
- Ilham, F., S. Dako., A. B. Rachman., dan Y. Hulubangga. 2016. Onset dan lama estrus kambing kacang yang diinjeksi prostaglandin f2 α pada submukosa vulva. *Seminar Nasional Peternakan 25 Agustus 2016*, Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Ilham, F., Z. Panggulu., S. Dako., S. Fathan., A. B. Rachman. 2025. Quantity and quality of oestrus of kacang goats injected with prostaglandin f2 α in the vulva submucosa on the coast of tomini bay. *Jambura Journal of Animal Science*. 7(2): 1-12.
- Imbar, M. R., B. Bagau., A. E. S. A. E. Moningkey., H. Liwe., dan S.P. Pangemanan. 2023. Pengaruh lama penyimpanan terhadap kadar air, abu dan bahan organik wafer pakan komplit jerami jagung. *Jurnal Jambura Peternakan*. 5(2): 71-76.
- Irawati, N., D. D. Purwantini., dan A. Sodik. 2019. Estimating genetic parameter of saanen goat production characteristics using paternal halfsib correlation. *Animal Production*. 21(1):16-21.
- Jena, K., M. M. Kleden., I. Benu. 2020. Kecernaan nutrient dan parameter rumen pakan konsentrat yang mengandung tepung daun kersen sebagai pengganti jagung secara in vitro. *Jurnal Nukleus Peternakan*. 7(2): 118-129.

- Julanov M., K. Jumatayeva., K. Koibagarov., O. Tagayev., Y. Baitlessov., N. Julanova. 2024. Improving the efficiency of estrus synchronization in cows. *Journal of Advanced Veterinary And Animal Research*. 11(1): 100-106.
- Kertawirawan, I. P. A., I. G. N. B. Trilaksana, dan T. G. O. Pemayun. 2021. Efektivitas prostaglandin f2 α dalam menginduksi berahi, *nonreturn rate* dan *conception rate* pada sapi bali anestrus postpartum. *Buletin Veteriner Udayana*. 13(2): 118-124.
- Khan, I., A. Mesalam., Y. S. Heo., S. H. Lee., G. Nabi., I. K. Kong. 2023. Heat Stress as a barrier to successful reproduction and potential alleviation strategies in cattle. *Animals*. 13(14): 1-15.
- Khan, N., I. Uddin., S. Khan., H. U. Khan., dan M. Suleman. 2026. Comparative morphometric study of saanen and indigenous goats, in northern Pakistan. *Journal of Biosource Management*. 13(1): 72-84.
- Khandoker, M., N. Afini, and A. Azwan. 2018. Productive and Reproductive Performance of Saanen Goat at Az-Zahra Farm of Sandakan in Malaysia. *Bangladesh Journal of Animal Science*. 47(1): 1-12.
- Kumala, S., W. Asmarawati., Ismaya., S. Bintara., R. N. Aji., dan D. T. Widayati. 2021. Estrogen hormone profiles and estrus response of thin tailed ewes synchronized with controlled internal drug release. *Jurnal Kedokteran Hewan*. 15(3): 712-75.
- Kurnianto, A., I. P. Hermawan., D. A. K. Sari., dan J. W. A. Pratama. 2022. *Endokrinologi Reproduksi*. Universitas Wijaya Kusuma Press. Surabaya.
- Kurnianto, E., A. Muktiani, A. Haryo, dan D. Samsudewa. 2023. *Ilmu Sapi Perah*. CV. Eureka Media Aksara. Purbalingga.
- Kusuma, H. R., Kuswati., A. N. Huda., R. Prafitri., A. P. A. Yekti., dan T. Susilawati. 2021. Evaluasi Tingkat keberhasilan inseminasi buatan double dosis (jam ke 2 dan ke 8) terhadap kualitas berahi pada sapi persilangan ongole. *Jurnal Ternak Universitas Padjajaran*. 21(2): 94-101.
- Kusuma, Y. T., P. E. Santosa., R. Ermawati., dan S. Surhayati. 2025. Pengaruh penambahan milk replacer dalam ransum terhadap total protein plasma dan glukosa darah kambing cross boer jantan. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. 9(2): 299-312.
- Kuswati., D. Prasetyo., A. P. A. Yekti., dan T. Susilawati. 2022. The relationship of estrous character with conception rate in madura cattle. *Indonesian Journal of Animal Science*. 32(3): 407-415.

- Laksmi, D. N. D. I., dan I. G. N. B. Trilaksana. 2020. The change in external genital and estrogen level of bali cattle during estrus. *Journal of Veterinary and Animal Sciences*. 3(1): 40-50.
- Leigh, O. O., A. K. Raheem., dan J. A. O. Olugbuyiro. 2010. Improving the reproductive efficiency of the goat: vaginal cytology and vulvar biometry as predictors of synchronized estrus/breeding time in west African dwarf goat. *International Journal of Morphology*. 28(3): 923-928.
- Lestari, T. D., dan Ismudiono. 2014. Ilmu Reproduksi Ternak. Airlangga University Press, Surabaya.
- Luo, W., X. Yin., J. Cheng., J. Zhang., W. Xu., Y. Mu., dan J. Xu. 2021. Fermented soybean meal affects the reproductive performance and oxidative status of sows, and the growth of piglets. *Journal Animals*. 1-11. <https://doi.org/10.3390/ani11030597>. Diakses 13 Mei 2026.
- Ma'ruf, M. J., E. Kurnianto, dan Sutiyono. 2017. Performa berahi sapi po pada berbagai bcs yang disinkronisasi dengan medroxy progesterone acetate di satker sumberejo Kendal. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 27(2): 35-43.
- Magistrama, M.E., D.F.F. Diatmono, M.T. Masrurah, F.G. Padmawati, P.I. Sitaresmi, Y.Y. Suranindyah and D.T. Widayati. 2024. Optimizing estrus detection techniques in tropical saanen does (*Capra aegagrus hircus*): A comparative study. *Pakistan Journal of Agricultural Research*. 37(4): 355-362.
- Makmun, A., D. Samsudewa., dan Y. S. Ondho. 2017. Kadar nacl dan ph lendir serviks rusa timor (*rusa timorensis*) betina yang mendapat suplementasi mineral selama siklus estrus. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 12(3): 299-307.
- Mangun, M., S. Suyadi, M. N. Ihsan, dan M. Marjuki. 2022. The effect of using cidr and various does of pmsg as well as genistein on the reproductive characteristics of palu fat-tailed sheep. *Journal of Animal Science*. 22(1): 12-21.
- Maranatha, G., S. Fattah., J. Nulik., U. R. Lole., Y. U. L. Sobang., dan F. D. Samba. 2021. Profil metabolit darah sapi bali jantan yang diberikan pakan hasil integrasi rumput-legume-tanaman pangan di lahan kering pulau timor. *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis*. 11(2): 118-124.
- Mardiati, S. M. 2003. Kadar na lendir serviks serta kadar garam na dan k lendir mulut pada berbagai struktur daun pakis (tes ferning). Thesis. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Mehmood, A., S. M. H. Andrabi., M. Anwar., dan M. rafiq. 2010. Estrus synchronization and artificial insemination in goats during low

- breeding season-a preliminary study. *Pakistan Veterinary Journal*. 31(2): 157-159.
- Metri, Y., dan R. Elmiati. 2022. Pengaruh penambahan mineral makro dalam ransum terhadap pertambahan berat badan dan efisiensi ransum pada kambing kacang. *Jurnal Stock Peternakan*. 4(1): 9-17.
- Muzante, J. O., S. Fierro., J.L. Alabart., M. Claramunt., M.A. Minteguiaga., G. Aunchayna., N. Errandonea., G. Banchemo. 2019. Short-term dietary protein supplementation improves reproductive performance of estrous-synchronized ewes when there are long intervals of prostaglandin or progesterone-based treatments for timed AI. *Journal Animal Reproduction Science*. 206: 78-84.
- Natalivia, M. R. D., Samsuri., I. M. Merdana., I. N. Sulabda., L. M. Sudimartini., dan A. A. S. Kendran. 2024. Efek pemberian block daun gama terhadap kadar glukosa darah sapi bali anestrus. *Buletin Veteriner Udayana*. 16(4): 1015-1021.
- Nugroho, D. F., Y. Y. Suranidyah., dan A. Astuti. 2020. The effect of supplementation of leucaena leucochepala leaves on digestibility of dry matter and organic matter in Friesian Holstein dairy cows rations. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1-6. Tersedia pada DOI: 10.1088/1755-1315/478/1/012008. Diakses 28 April 2026 Pukul 15.43.
- Pangestuningrum, J., S. P. Madyawati., H. Eliyani., R. Damayanti., S. E. Rochmi. 2021. Etawa goat estrus quality with estrus synchronization. *Journal of Applied Veterinary Science and Technology*. 2(1): 15-21.
- Ponsania, O., H. A. Sukria., I. Wijayanti., S. T. Rishayadi., M. I. Shiddieqy. 2023. Evaluasi pengaruh level kandungan protein dalam pakan terhadap respons super ovulasi: kajian meta-analisis. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*. 21(2): 83-91.
- Pontes, V.P., C. R. Alcade., F. M. S. Pili., J. B. Altero., V. Duarte., U. H. G. Teixeira., M. A. Zambom., dan G. T. Santos. 2020. Nutritive value of saanen goat diets with dried distillers grains with solubles as a replacement for soybean meal. *Brazilian Journal of Animal Science*. 49: 1 - 11.
- Pontes, V.P., C. R. Alcade., M. A. Zambom., J. C. Damasceno., L. Gutierrez., G. S. Oliveira., J. S. B. Junior., dan G. T. Santos. 2026. Nutritional strategies with dried distillers' grains with solubles (DDGS): effects on saanen goat milk and lactation dynamics. *Journal Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinaria e Zootecnia*. 78(1): 1 – 7.
- Popalayah., Ismaya., dan N. Ngadiyono. 2013. Efektivitas penggunaan controlled internal drug release terhadap respon estrus dan konsentrasi hormon estrogen pada kambing kacang dan kambing bligon. *Buletin Peternakan*. 37(3): 148 -156.

- Prayitno, E., R. Hartanto, D.W. Harjanti., dan A. Prima. 2014. Budidaya Kambing di Daerah Tropis. Deepublish Publisher. Yogyakarta.
- Prayogi, A., Jauhari., N. Meutia., Yusmadi., T. N. Siregar., J. Melia., B. Panjaitan., dan N. Asmilia. 2020. Profil biokimia darah sapi aceh pada intensitas estrus yang berbeda. *Jurnal Veteriner*. 21(3): 470 – 475.
- Priska, A., Y. L. Anggrayni., dan I. Siska. 2023. Identifikasi body condition score (bcs) kambing peranakan etawa di farm Rahman kecamatan kuantan tengah. *Journal of Animal Center*. 5(1): 36-44.
- Purwitasari, M. S., S. K. Widyastuti., dan I. G. M. K. Erawan. Kadar glukosa darah sapi bali tidak bunting di sentra pembibitan sapi bali sobangan, badung, bali. *Jurnal Indonesia Medicus Veterinus*. 96(6): 896-904.
- Putra, E. Y., P. Anwar., dan Jiyanto. 2021. Indentifikasi tingkah laku birahi sapi Kuantan betina plasma nutfah riau. *Jurnal Green Swarnadwipa*. 10(4): 585-593.
- Putra, S. H. J., T. R. Saraswati., dan S. Isdadiyanto. 2016. Kadar kolesterol kuning telur dan daging puyuh jepang (*coturnix-coturnix japonica* L.) setelah pemberian suplemen serbuk kunyit (*curcuma longa* L.). *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. 24(1): 108-114.
- Putri, S. E., F. M. Abdullah., R. Septiyaningsih., F. Aulia., T. P. Rahayu. 2025. Nutrisi seimbang untuk unggas; memahami pentingnya protein dan serat. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. 28(1): 1-11.
- Putro, P. P. 2013. Dinamika folikel ovulasi setelah perlakuan sinkronisasi estrus dengan implant progesterone intravaginal pada sapi perah. *Jurnal Sain Veteriner*. 31(2): 128-137.
- Rahayu, J., S. Salmah., M. Yusuf., B. Ramadhan., dan D. Kesuma Sari. 2018. The profile and percentage of vaginal epithelial cell numbers during the estrous cycle in Bali cattle. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*. 247: 1-10.
- Rahmawati., S. Bintara., L. M. Yusiati., dan A. Agus. 2024. The utilization of high-quality feed supplement (hqfs) in the complete feed on blood metabolites, hormone profiles, and reproductive performances of thin-tailed ewes. *IOP Conferences Series: Earth and Environmental Science*. 1341: 1-9.
- Rama, K. A., L. I. Tumbelaka, B. Achamadi, dan Amrozi. 2022. Karakteristik siklus domba garut dara. *Acta Venerinaria Indonesia*. 10(2): 124-132.
- Reckers, F., R. Klopfleisch., V. Belik., dan S. Arlt. 2022. Canine vaginal cytology: a revised definition of exfoliated vaginal cells. *Journal Frontiers in Veterinary Science*. 9: 1-10.
- Rehurkova., E., L. Bajard., dan I. Sovadinova. 2026. In vitro models for testicular steroidogenesis: current status and future perspectives.

Journal of Archives Toxicology. Tersedia pada <https://doi.org/10.1007/s00204-026-04380-5>. 28 Juni 2026.

- Ridlo, R. M., R. Ummami., N. W. Y. Dalimunthe., D. Ramandani., N. I. Prihanani., M. Andityas., dan T. S. M. Widi. 2018. Profil vulva dan suhu tubuh kambing peranakan etawa pada sinkronisasi estrus menggunakan medroxy progesterone acetate dan suplementasi zinc (zn). *Jurnal Nasional Teknologi Terapan*. 2(2): 198-211.
- Riemas, G.A., I. Hernaman., D. Ramdani., dan B. Nurhadi. 2021. Dampak pemberian mikroenkapsulasi minyak ikan dalam pakan terhadap kolesterol darah dan performa pada domba. *Jurnal Agripet*. 21(1): 5-11.
- Rindiany, C., T. Widjastuti., dan Abun. 2022. Pengaruh pemberian mikrokapsul ekstrak buah mengkudu (*morinda citrifolia l.*) sebagai feed additive terhadap kadar kolesterol dan trigliserida darah ayam Sentul. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis dan Ilmu Pakan*. 4(4): 129-137.
- Rizki, A., P. Sianto., E. Suprihati., T. Sardjito., Ismudiono., dan M. A. A. Arif. 2019. Pengaruh ph lendir mukosa vagina saat birahi terhadap persentase kebuntingan (*conception rate*) pada sapi perah di kud tani wilis kabupaten tulungagung dan ksu tunas setia baru kabupaten pasuruan. *Jurnal Ovozoa*. 8(2): 154-158.
- Rohmah, N., Y. S. Ondho, dan D. Samsudewa. 2017. Pengaruh pemberian pakan *flushing* dan non *flushing* terhadap intensitas birahi dan angka kebuntingan induk sapi potong. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 12(3): 291-298.
- Safdar, A. H. A., A. A. Sadhegi., dan M. Chamani. 2017. Effects of different fat sources (saturated and unsaturated) on reproductive performance and biological indices of ewes during *flushing* period. *Journal Tropical Animal Health Production*. 49:1447–1453.
- Saleem, M. U., A. A. Farooq., M. A. Javi., M. A. Basit., S. A. Bhatti., S. Murtaza., M. H. Shah., M. Asif., M. Nawaz dan F. A. Kiani. 2025. Role of Nutrition, Supplements and Feed Additives in animals Exposed to Heat Stress. Tersedia di <https://share.google/3xC7Q2wNBtmC4Pn3R>. Diakses pada tanggal 5 Mei 2026.
- Saleh, E. dan E. Erwan. 2016. Termoregulasi Ternak dan Ilmu Lingkungan Ternak. CV. Asa Riau, Pekanbaru.
- Scott, J., J. S. Brouard., G. Drouin., D. R. Ouellet., C. Ster., dan R. M. Petri. 2026. Microbiota changes in rumen and milk corresponding to dietary protein intake in transition dairy cows. *Journal Dairy Science*. 109(6): 6287-6300.

- Senosy, W., A. Y. Kasab., A. A. Mohammed. 2017. Effects of feeding green microalgae on ovarian activity, reproductive hormones and metabolic parameters of Boer goats in arid subtropics. *Theriogenology*. 1-19.
- Setiati, M. T., S. D. Santoso., dan R. I. Santosa. 2021. Gonadotropin, *anti mullerian hormon* dan estradiol pada sindrom ovarium polikistik. *Jurnal SainHealth*. 5(2): 13 – 18.
- Setiawan, P., I. Aisyah., dan N. Kholis. 2026. Literature review: pengaruh *flushing* pakan pada performa reproduksi induk sapi potong. *Jurnal Sains dan Teknologi Industri Peternakan*. 6(1): 26-31.
- Sharma, M., dan N. Sharma. 2016. Vagina cytology: an historical perspective on its diagnostic use. *Journal Advances in Animal and Veterinary Sciences*. 4(1): 283-288.
- Sinda, S. M. W., T. M. Hine., dan W. M. Nalley. 2017. Tampilan estrus dan tingkat keberhasilan inseminasi buatan kambing kacang yang diinduksi menggunakan prostaglandin f2 α (*estron bioveta*) dengan dosis yang berbeda. *Jurnal Nukleus Peternakan*. 4(2):163-172.
- Siregar, T. N., J. Melia., Rohaya., C. N. Thasmi., D. Masyitha., S. Wahyuni., J. Rosa., Nurhafni., B. Panjaitan., dan Herrialfian. 2016. Determining proportion of exfoliate vaginal cell during various stages of estrus cycle using vaginal cytology techniques in aceh cattle. *Veterinary Medicine International*. 2016: 1-5.
- Siska, I., dan Y. L. Anggrayni. 2021. Hubungan konsumsi protein kasar terhadap total protein darah dan kandungan protein susu kambing peranakan ettawa. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjajaran*. 21(2): 102-108.
- Sitairesmi, P. I., M. F. Hudaya., Herdis., I. Inounu., M. A. D. Costa., F. B. I. Lupitawati., A. Hafid., dan D. T. Widayati. 2024. Body condition score's effects on blood metabolites and reproductive hormones in Saanen crossbreed (SAPERA) goats. *AIP Conference Proceedings*. 1-5.
- Sitairesmi, P. I., M. F. Hudaya., S. Kumala., H. Herdis., A. Sofyan., S. Bintara., B. P. Widyobroto., dan D. T. Widayati. 2023. Effect of short time precise dietary energy-protein in reproductive parameters of local crossbred dairy goats. *Journal of Advanced Veterinary and Animal Research*. 10(2): 257-268.
- Sitairesmi., P. I., B. P. Widyobroto., S. Bintara., dan D. T. Widayati. 2019. Exfoliative vaginal cytology of saanen goat (*capra hircus*) during estrus cycle. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1-6.

- Solihati, N., T. D. Lestari., K. Hidajat., R. Setiawan., L. J. Nurhayati. 2006. Perlakuan superovulasi sebelum pemotongan ternak. *Jurnal Ilmu Ternak*. 6(2): 145-149.
- Soni, A., S. Mishra., N. Singh., M. D. Bobade., N. Sonkar., dan S. K. Yadav. 2020. Overview the concept of effect of dried distillers grains with solubles on ruminants. *International Journal of Fauna and Biological Studies*. 7(1): 32-36.
- Souza, R. D., C. R. Alcade., J. C. Damasceno., L. C. G. Passetti., B. S. D. L. Molina., B. Hygino., J. A. Horst., dan G. T. D. Santos. 2025. Impact of does of protected fat supplementation on milk composition and performance of lactating saanen goats. *Semina Ciencias Agrarias*. 46(3): 739-756.
- Suharti S., A. Rasnia., A. R. Nasution., dan A. Sudarman. 2017. Profil dan metabolit darah pada kerbau calon induk yang diberi konsentrat flushing. *Seminar Nasional Industri Peternakan 2017*, Bogor: 29-30 November 2017. Hal 157-160.
- Sung, J. Y., Ayodeji, S. A., dan Olayiwola, A. 2023. Amino acid digestibility and net energy concentration in soybean meal for broiler chickens. *Journal of Animal Feed and Technology*. 297: 1-9.
- Syarifuddin, N. A., M. Rizal., Habibah., A. R. Nugroho., W. Yanugrah. 2024. Profil biokimia darah kambing peranakan etawah yang mengalami keterlambatan berahi dan kawin berulang. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah 17 – 18 Oktober 2023*. Banjarmasin.
- Tahuk, P. K., dan G. F. Bira. 2022. Konsumsi dan kecernaan nutrient, serta kinerja pertumbuhan kambing kacang muda dilihat dari perbedaan jenis kelamin dan perlakuan kastrasi. *Jurnal Universitas Sebelas Maret*. 20(2): 130-141.
- Tanjung, A. D., E. T. Setiatin., dan S. Samsudewa. 2015. Level of estrogen hormone and estrus performance of different postpartum estrus of jawa randu goat. *Journal Indonesian Tropical Animal Agriculture*. 40(2): 87-92.
- Tesfaye, A., B. Asmare., T. Abiso., & J. Wamatu. 2023. Effect of nutritional flushing using long-term energy and protein supplementation on growth performance and reproductive parameters of doyojena ewes in ethiopia. *Veterinary Sciences*. 10(6): 1-14.
- Thompson, J., dan H. Meyer. 2006. *Body Condition Score of Sheep*. Oregon State University.
- Tsheole, M. S., dan M. Mwanza. 2022. Effect of different dietary protein level on goats' blood parameters goats reared in extensive production systems. *Research Square*. 1-11. Tersedia di

DOI: [10.21203/rs.3.rs-1940855/v1](https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1940855/v1). Diakses pada tanggal 5 Mei 2026.

- Tur, I., D. A. Dinc., dan A. Semacan. 2017. Protein based *flushing* related blood urea nitrogen effects on ovarian response, embryo recovery and embryo quality in superovulated ewes. *Theriogenology*. 1-19.
- Ujianti, I., C. Ashilah., R. Fadhila., dan N. H. L. Q. 2023. Fisiologi Endokrin. Widina Bhakti Persada Bandung. Jawa Barat.
- Utomo, S., N. Rasminati, A. Sudrajat, A. A. Pusparatri, dan W. Riyadi. 2025. Penerapan *flushing* akan untuk meningkatkan produktivitas ternak domba di abita farm magelang. *Journal of Sustainable Agriculture Extension*. 3(1): 1-13.
- Wang, H. Q., W. D. Zhang., B. Yuan., dan J. B. Zhang. 2021. Advances in the regulation of mammalian follicle-stimulating hormone secretion. *Animals*. 11(4): 1-19.
- Wang, L., S. Zhang., L. J. Johnstons., C. K. Levesque., J. Yin., dan B. Dong. 2022. A systematic review and meta-analysis of dietary fat effects on reproductive performance of sows and growth performance of piglets. *Journal of Animal Science and Biotechnology*. 13(12): 1-20.
- Wicaksono, Y. A., Kustantinah., D. T. Widayati., P. I. Sitaresmi., Y. Y. Suranindyah., dan S. Bintara. 2026. Effect of protein intake on nutrient utilization, blood biochemical status, and reproductive performance dry saanen goats (*capra hircus*). *Veterinary Integrative Sciences*. 24(2): 1-16.
- Widayati, D. T. 2023. Ilmu Reproduksi Ternak. Lintang Pustaka Utama. Yogyakarta.
- Widiarta, I. O., T. G. O. Pemayun., dan I. G. B. Trilaksana. 2020. Perkembangan folikel dan munculnya estrus setelah penyuntikan gnrh pada sapi bali yang mengalami anestrus postpartum dengan body condition score berbeda. *Buletin Veteriner Udayana*. 12(1): 92-97.
- Widiyono, I., P. P. Putro., Sarmin., P. Astuti., dan C. M. Airin. 2011. Kadar estradiol dan progesteron serum, tampilan vulva dan sitologi apus vagina kambing bligon selama siklus berahi. *Jurnal Veteriner*. 12(4): 263 – 268.
- Wijaya, G. H., M. Yamin., H. Nuraini., dan A. Esfandiari. 2016. Performans produksi dan profil metabolic darah domba garut dan jongsol yang diberi limbah tauge dan omega-3. *Jurnal Veteriner*. 17(2): 246-256.
- Wijayanti, D., D. Samsudewa., dan E. T. Setiatin. 2014. Pemberian larutan daun binahong dalam memperpendek fase involusi uterus kambing peranakan etawah berdasarkan tipologi fering serviks dan saliva. *Jurnal Peternakan dan Pertanian*. 3(1): 52-60.

- Wijayanti, D., dan F. Ardigunita. 2020. Kualitas tampilan vulva dan tanda-tanda berahi pada kambing peranakan etawah yang diberi ekstrak buah parijoto (*Medinilla speciosa*). Jurnal Sains Peternakan 18(1): 31-37.
- Wu, G., F. W. Bazer., Z. Dai., D. Li., J. Wang., dan Z. Wu. 2014. Amino acid nutrition in animals: protein synthesis and beyond. The Annual Review of Animal Biosciences. 2: 387-417.
- Wulandari., R. E. Aldis., D. Ramadhan., Wulaningtyas., A. Astuti., Adiarto., L. M. Yusiati., C. T. Noviandi., B. P. Widyobroto., dan A. Agus. 2022. Degradability of rumen-protected soybean meal with different temperatures and heating times in bali cattle. Bulletin of Animal Science. 46(4)211-215.
- Yasa, N. F., N. W. K. Karja., M. A. Setiadi. 2018. Karakteristik dan respon estrus domba setelah pemberian progesterone-controlled internal drug release selama 12 hari dan 13 hari. Jurnal Veteriner. 19(4): 502-511.
- Yasser, A. M., A. Rezkyanti, D. W. Ningsih, Syarifuddin, dan S. Firmiaty. 2023. Pengaruh molasses multi nutrient soft (mms) terhadap upaya mengatasi silent heat pada sapi limousine. Jurnal Agrisistem. 19(2): 55-59.
- Yendraliza., J. Handoko., M. Rodiallah., dan C. Arman. 2017. Karakteristik berahi kerbau betina pada berbagai protocol sinkronisasi di kabupaten Kampar, provinsi riau. Prosiding Seminar Teknologi Peternakan dan Veteriner. 86-91. Tersedia di DOI: [10.14334/Pros.Semnas.TPV-2017-p.86-92](https://doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2017-p.86-92). Diakses pada tanggal 5 Mei 2026.
- Zahri, A., A. O. Sudrajat., dan M. Z. Junior. 2018. Profil hormon fsh, lh dan estradiol serta kadar glukosa darah sidat, *Anguilla bicolor bicolor* (mc clelland, 1844) yang dirangsang hormon hcg, mt, e2 dan anti dopamine. Jurnal Iktiologi Indonesia. 18(1):57-67.
- Zhang, J., F. Guan., S. Huang., Y. Ma., S. Wen., W. Jin., dan S. Mao. 2024. Fermented soybean meal modified the rumen microbiota and increasend the serum prolactin level in lactating Holstein cows. Frontiers in Veterinary Science. 11(1): 1-9.