

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, T., C.M.S. Lestari, dan E. Purbowati. 2015. Pola pertumbuhan bobot badan kambing kacang betina di Kabupaten Grobogan. *J. Anim. Agric.* 4(1): 93 - 97.
- Abdallah, A., P. Zhang, E. Elemba, Q. Zhong, and Z. Sun. 2020. Carcass characteristics, meat quality, and functional compound deposition in sheep fed diets supplemented with *Astragalus membranaceus* by-product. *J. Anim. Feed. Sci. Technol.* 259.
- Abrori, A.S., U. Ali, dan A.F. Rozi. 2022. Peningkatan Pertumbuhan, Efisiensi Pakan, dan Pendapatan dalam Penggemukan Domba Menggunakan Pakan Debu Sawit Terfermentasi. *Jurnal Peternakan Indonesia.* 24(3): 270 - 280.
- Ackman, R.G. 1989. Fatty acid. *Marine Biogenic Lipids, Fats and Oils.* 1: 103 - 137.
- Agarwal, N., D.N. Kamra, and L.C. Chaudhary. 2015. Rumen microbial ecosystem of domesticated ruminants. *Rumen Microbiology: Form Evolution to Evolution.* Springer. 17 - 30.
- Ahadi, B.D., dan M.Y. Sffendi. 2018. Validasi lamanya waktu pengeringan penetapan kadar air pakan metoda oven dalam praktikum analisa proksimat. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan.* 2(2): 34 - 38.
- Al Muhdhar, M.H.I., F. Rohman, M.N. Tamalene, dan W.S. Nadra. 2018. Keanekaragaman Tumbuhan Rempah dan Pangan Unggulan Lokal. 1st Ed. IKIP Malang, Malang.
- Allice, G. 2010. *Research Into Lamb Meat Quality.* New Zealand, Abacus Bio Ltd.
- Almatsier, S. 2001. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi.* PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Almeida, J.C.D.C., L.F.D. Morais, T.G.B. Moreia, J.B.R.D. Abreu, and M.J.F. Morenz. 2019. Nutritive value of Tifton 85 hay ammoniated with urea. *Acta Scientiarum. J. Anim. Sci.* 41: 42473.
- Amtiran, C. P. K., F. A. Amalo., I. T. Maha., dan H. Nitbani. 2021. Mikromorfologi dan histomorfometri otot sapi sumpa ongole (*Bos indicus*). *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu.* 9(3): 265 - 278.
- Andres, S., L. Huerga, J. Mateo, M.L. Tejido, R. Bodas, L. Moran, N. Prieto, L. Rotolo, and F.J. Giraldez. 2014. The effects of quercetin dietary supplementation on meat oxidation processes and texture of fattening lambs. *J. Meat. Sci.* 96: 806 - 811.
- Ariffien, dan S.T. Waluyo. 2017. *Agribisnis Ternak Domba.* Media Nusa Creative, Malang.
- Ashes, J.R., S.K. Gulati, L.J. Cook, T.W. Scott, and J.B. Donnelly. 1979. Assessing the biological effectiveness of protected lipid supplements for ruminants. *J. Amerian. Oil. Chem. Socie.* 54(4): 522 - 527.
- Aslimah, S., M. Yamin, dan D.A. Astuti. 2014. Produktivitas karkas domba garut pada pemberian jenis pakan dan waktu yang berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan.* 2(1): 251 - 256.

- Association of Official Analytical Chemist [AOAC]. 2005. Official Method of Analysis of The Association of Official Analytical of Chemist. Arlington, Virginia. USA: Asociation of Official Analytical Chemist, Inc.
- Astiana, I., Nurjanah, R. Suwandi, A.A. Suryani, dan T. Hidayat. 2015. Pengaruh penggorengan belut sawah (*Monopterus albus*) terhadap komposisi asam amino, asam lemak, kolesterol dan mineral. 4(1): 49 - 57.
- Athifa, I.R., Panjono, A.P.Z.N.L. Sari, D. Maharani, Y.G. Noor, R. Hidayat, I.G.S. Budisatria, and S. Bintara. 2024. The post-weaning growth of lambs from crossbreeding between garut ewes with dorper rams. J. Trop. Agric. Sci. 47(3).
- Azizah, Z., R. Rasyid, dan D. Kartina. 2016. Pengaruh pengulangan dan lama penyimpanan terhadap ketengikan minyak kelapa dengan metode asam thiobarbiturate (TBA). Jurnal Farmasi Higea. 8(2): 189 - 200.
- Badan Pusat Statistik. 2023. Produksi daging kambing menurut provinsi (ton). Jakarta. Indonesia.
- Badan Standarisasi Nasional. 2008. Mutu Karkas dan Daging Kambing/Domba. Standar Nasional Indonesia. 3925:2008. Jakarta.
- Bahar, B. 2003. Panduan Praktis Memilih Produk Daging Sapi. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Basmal, J. 2010. Ikan gindara (*Lepidocybium flavobrunneum*) sebagai sumber asam lemak esensial. Squalen. 5(3): 109 - 117.
- Bauman, D.E., A.L. Lock, B.A. Corl, C. Ip, A.M. Salter, and P.W. Parodi. 2006. Milk fatty acids and human health: potential role of conjugated linoleic acid and trans fatty acids. J. In. Rum. Physio. 527 - 561.
- Bauman, D.E., J.W. Perfield, M.J. De Veth, and A. Lock. 2003. New perspectives on lipid digestion and metabolism in ruminants. In Proc. Cornell Nutrition Conference. 65: 175 - 189.
- Beauchemin, K.A., S.M. McGinn, T.F. Martinez, and T.A. McAllister. 2007. Use of condensed tannin extract from quebracho trees to reduce methane emissions from cattle. J. Anim. Sci. 85: 1990 - 1996.
- Bete, Y., P.K. Tahuk, dan D.F. Bira. 2022. Pengaruh perbedaan jenis kelamin dan kastrasi pada kambing kacang terhadap perubahan lingkar dan lebar dada yang dihasilkan. J. Anim. Sci. 7(3): 34 - 36.
- Bhatta, R., Y. Uyeno, K. Tajima, A. Takenaka, Y. Yabumoto, I. Nonaka, O. Enishi, and M. Kurihara. 2009. Difference in the nature of tannins on in vitro ruminal methane and volatile fatty acid production and on methanogenic archaea and protozoal populations. J. Dairy. Sci. 92: 5512 - 5522.
- Bodine-Fowler S.C., S. Allsing, and M.J. Botte. 1996. Time course of muscle atrophy and recovery following a phenol-induced nerve block. J. Muscle. Nerve. 19(4): 497 - 504.
- Bolla, N.E., I.M. Mahaputra, I.M. Robi, W.S. Juniartini, A.L. Nazara, dan I.B.N. Swacita. 2023. Evaluasi kualitas daging dan produk olahan daging dari pasar tradisional kumbasari dan pasar cokroaminoto, Kota Denpasar, Bali. Buletin Veteriner Udayana. 15(2): 222 - 241.

- Bondi, L., C.L. Randazzo, N. Russo, A. Pino, A. Natalello, K.V. Hoorde, and C. Caggia. 2019. Dietary Supplementation of Tannin-Extracts to Lambs: Effects on Meat Fatty Acids Composition and Stability and on Microbial Characteristics. *J. Foods*. 8(10): 1 - 13.
- Browning, M.A., D.L. Huffman, W.R. Egbert, and S.B. Jungst. 1990. Physical and compositional characteristics of beef carcasses selected for leanness. *J. Food. Sci.* 55: 9.
- Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet, dan M. Wooton. 1987. Ilmu Pangan UI Press, Jakarta.
- Bustaman, S. 2008. Prospek pengembangan minyak pala banda sebagai komoditas ekspor Maluku. *Jurnal Litbang Pertanian*. 27(3): 93 - 98.
- Cahyono, B. 2016. *Beternak Domba dan Kambing Pedaging*. PT Kanisius, Sleman.
- Castillejos, L., S. Calsamiglia, A. Ferret, and R. Losa. 2007. Effects of dose and adaptation time of a specific blend of essential oil compounds on rumen fermentation. *J. Anim. Feed. Sci. Tech.* 132: 186-201.
- Castillo-Gonzalez, A.R., M.E. Burolla-Barraza, J. Dominguez-Viveros, and A. Chavez-Martinez. 2014. Rumen microorganisms and fermentation. *Archiv. Med. Vet.* 46(3): 349 - 361.
- Daud, A., Suriati, dan Nuzulyanti. 2019. Kajian penerapan faktor yang mempengaruhi akurasi penentuan kadar air metode thermogravimetri. *Lutjanus*. 24(2): 11 - 16.
- Deddy, M., dan Nurhenni. 1992. *Metode kimia biokimia dan biologi dalam evaluasi nilai gizi pangan olahan*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi Institut Pertanian Bogor. Bogor. 119.
- Deger, H., and O. Toplu. 2014. Factors affecting carcass and meat quality characteristics and meat quality of three Indian goat breeds. *Indian. J. Anim. Sci.* 80(10): 72 - 76.
- Dentinhoa, M.T.P., K. Paulosa, A. Franciscoa, A.T. Beloa, E. Jerónimoc, J. Almeidaa, R.J.B. Bessab, and J. Santos-Silvaa. 2020. Effect of soybean meal treatment with *Cistus ladanifer* condensed tannins in growth performance, carcass and meat quality of lambs. *Livestock. Sci.* 236: 104021.
- Dewanckele, L., P.G. Toral, B. Vlaeminck, and V. Fieves. 2020. Invited review: Role of rumen biohydrogenation intermediates and rumen microbes in diet-induced milk fat depression. *J. Dairy. Sci.* 103: 7655 - 7681.
- Dewi, A.M., I.D.N. Swacita, dan N.K. Suwiti. 2016. Pengaruh perbedaan jenis otot dan lama penyimpanan terhadap nilai nutrisi daging sapi bali. *Buletin Veteriner Udayana*. 8(2): 135 - 144.
- Dhanda, J.S., D.G. Taylor, and P.J. Murray. 2003. Part 2. Carcass composition and fatty acid profiles of adipose tissue of male goats: Effects of genotype and liveweight at slaughter. *Small. Rumin. Res.* 50: 67 - 74.

- Dhanda, J.S., D.G. Taylor, P.J. Murray, R.B. Pegg, and P.J. Shand. 2003. Goat meat production: Present status and future possibilities. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.* 16: 1842 - 1852.
- Dita, I.N.A.B., N.K.S. Rukmini, dan N.M. Yudiastari. 2021. Pengaruh pemberian asam amino lisin dan metionin terhadap berat bagian-bagian karkas ayam kampung. *Gema Agro.* 26(2): 78 - 82.
- Domínguez, R., M. Pateiro, M. Gagaoua, F.J. Barba, W. Zhang, and J.M. Lorenzo. 2019. A comprehensive review on lipid oxidation in meat and meat products. *J. Antioxidants.* 8(10): 429.
- Dominguez-Hernandez, E., A. Salaseviciene, and P. Ertbjerg. 2018. Low-temperature long-time cooking of meat: eating quality and underlying mechanisms. *J. Meat Sci.* 143: 104 - 113.
- Drackley, J. 2004. Overview of Fat Digestion and Metabolism in Dairy Cow. University of Illinois Urbana.
- Drackley, J.K. 2007. Overview of fat digestion and metabolism in dairy cows. University of Illions: Urbana, IL, USA. 1 - 9.
- Drazat. 2007. Meraup Laba dari Pala. Agro Media, Bogor.
- Dudi, D. Andrian, dan D. Suharwanto. 2022. Pelimpahan keterampilan budidaya domba Garut unggul pada kelompok ternak karangkencana Desa Hujungtiwu, Panjalu Kabupaten Ciamis. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat.* 5(2): 287 - 293.
- Dyubele, N. L., V. Muchenje., T. T. Nkukwana., and M. Chimonyo. 2010. Consumer sensory characteristic of broiler and indigenous chicken meat: A South African example. *Food Qual Prefer.* 21(7): 815 - 819.
- Ekafitri, R., dan R. Isworo. 2014. Pemanfaatan kacang-kacangan sebagai bahan baku sumber protein untuk pangan darurat. *Jurnal Pangan.* 23(2): 134 - 145.
- Emenheiser, J.C., S.P. Greiner, R.M. Lewis, and D.R. Notter. 2010. Validation of live animal ultrasonic measurements of body composition in market lambs. *J. Anim. Sci.* 88(9): 2932 - 2939.
- Estrada-Solis, J., K.A. Figueroa-Rodriguez, B. Figueroa-Sandoval, F. Hernandez-Rosas, dan A.S. Hernandez-Cazares. 2016. Microstructure and physical changes in the Mexican cooked lamb meat barbacoa made with chilled and frozen meat. *Meat Science.* 118: 122 - 128.
- Falahudin, A., dan O. Imanudin. 2018. Kualitas daging domba yang diberi pakan silase limbah sayuran. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu.* 6(3): 140 - 146.
- Fausiah, A., dan I.P.A. Buqhori. 2018. Karakteristik kualitas kimia daging sapi bali di pasar tradisional. *Agrovital.* 3(1): 8 - 10.
- Fikriyah, Y. U., dan R. S. Nasution. 2021. Analisis kadar air dan kadar abu pada teh hitam yang dijual di pasaran dengan menggunakan metode gravimetri. *AMINA.* 3(2): 50 - 54.
- Fitri, L.M., A.R. Adriyanto, dan J. Utama. 2024. Media Edukasi sebagai Pengenalan Tentang Domba Garut. *Jurnal Desain Komunikasi Kreatif.* 6(1): 74 - 79.

- Forrest, J.C., E.D. Aberle, H.B. Hedrick, M.D. Judge, and R.A. Merkel. 1975. Principle of Meat Science. W.H. Freeman and Co, San Fransisco.
- Garcia, E.M., A. Lopez, M. Zomerman, O. Hernandez, J.I. Arroquy, and M.A. Nazareno. 2019. Enhanced oxidative stability of meat by including tannin-rich leaves of woody plants in goat diet. *Asian-Aus. J. Anim. Sci.* 32(9): 1439 - 1447.
- Giller, K., S. Sinz, J. Messadene-Chelali, and S. Marquardt. 2021. Maternal and direct dietary polyphenol supplementation affect growth, carcass and meat quality of sheep and goats. *Anim: Inter. J. Anim. Biosci.* 15(100333).
- Ginting, S.P., dan F. Mahmilia. 2008. Kambing 'Boerka': kambing tipe pedaging hasil persilangan Boer x Kacang. *Wartazoa.* 18(3): 115 - 126.
- Goel, G., A.K. Puniya, C.N. Aguilar, and K. Singh. 2005. Interaction of gut microflora with tannins in feeds. *Naturwissenschaften.* 92(11): 497 - 503.
- Grigoli, A.D., A. Bonanno, M.R. Ashkezary, B. Laddomada, M. Alabiso, F. Vitale, F. Mazza, G. Maniaci, P. Ruisi, and G.D. Miceli. 2019. Meat production from dairy breed lambs due to slaughter age and feeding plan based on wheat bran. *J. Anim.* 9(892).
- Gunawan, A., C. Sumantri, dan Siska. 2023. Profil asam lemak dan kolesterol berdasarkan perbedaan rumpun pada domba di Indonesia. IPB University, Bogor.
- Gunawan, A., S. Tazkya, K. Listyarini, M. Yamin, I. Inounu, dan C. Sumantri. 2018. Karakteristik gen KIF12 (Kinesin Family 12) serta hubungannya dengan komposisi asam lemak pada domba. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis.* 5(3): 88 - 94.
- Ha, M., R.D. Warner, C. King, S. Wu, and E.N. Ponnampalam. 2022. Retail packaging affects colour, water holding capacity, texture and oxidation of sheep meat more than breed and finishing feed. *J. Foods.* 11(144).
- Habil, F.M., S. Nurachma, dan A. Sarwestri. 2015. Hubungan antara bobot potong dengan persentase karkas dan tebal lemak punggung domba (*Ovis aries*) garut jantan yearling. *Students e-Journal.* 4(2).
- Haq, A. N., D. Septonova., dan P. E. Santosa. 2015. Kualitas fisik daging dari pasar tradisional di Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu.* 3(3): 98 - 103.
- Harahap, R.S., R.R. Noor, and A. Gunawan. 2021. The polymorphism and expression of CYP2E1 gene and its relation to carcass and meat quality of Indonesian lamb. *J. Trop. Anim. Sci.* 44(4): 377 - 385.
- Haryanto, B., dan A. Thalib. 2009. Emisi metana dari fermentasi enterik: kontribusinya secara nasional dan faktor-faktor yang mempengaruhinya pada ternak. *Wartazoa.* 19(4) 157 - 165.
- Heriyadi, D. 2005. Identifikasi sifat-sifat kualitatif domba garut jantan tipe tangkas. *Jurnal Ilmu Ternak.* 5(2): 47 - 52.
- Hidayah, S.N., H.I. Wahyuni, dan S. Kismiyati. 2019. Kualitas kimia daging ayam broiler dengan suhu pemeliharaan yang berbeda. *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan.* 1(1): 1 - 6.

- Huang, S.C., C.Y. Shiau., T. E. Liu., C.L. Chu., and D.F. Hwang. 2005. Effects of rice bran on sensory and physico-chemical properties of emulsified pork meatballs. *J. Meat. Sci.* 70(4): 613 - 619.
- Hunter, R.S., and R.W. Harold. 1987. *The Measurement of Appearance*. 2nd Ed. John Willey & Sons Inc, Canada.
- Indahwaty, O., D. Bakce, dan N. Dewi. 2023. Respon Penawaran Dan Permintaan Pala Indonesia Di Pasar Internasional. *Jurnal Agrica*. 16(1): 29 - 40.
- Jaelani, A., A. Gunawan, dan S. Syaifuddin. 2014. Pengaruh penambahan probiotik starbio dalam ransum terhadap bobot potong, persentase karkas dan persentase lemak abdominal ayam broiler. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*. 39(2): 85 - 94.
- Jati, F.R. 2022. Pengaruh penggunaan complete feed berbagai bentuk terhadap kualitas kimia otot biceps femoris dan pectoralis profundus peranakan domba ekor gemuk. *Repository UNS, Surakarta*.
- Jayanegara, A. 2014. Ruminant biohydrogenation pattern of poly-unsaturated fatty acid as influenced by dietary tannin. *WARTAZOA*. 23(1): 8 - 14.
- Jayanegara, A., dan A. Sofyan. 2008. Penentuan aktivitas biologis tanin beberapa hijauan secara in vitro menggunakan '*Hohenheim gas test*' dengan polietilen glikol sebagai determinan. *Media Peternakan*.
- Jayanegara, A., S. Marquardt, M. Kreuzer, and F. Leiber. 2011. Nutrient and energy content, in vitro ruminal fermentation characteristics and methanogenic potential of alpine forage plant species during early summer. *J. Sci. Food. Agric*. 91: 1863-1870.
- Jenkins, T.C., dan W.C. Bridges. 2007. Protection of fatty acids against ruminal biohydrogenation in cattle. *Europ. J. Lipid. Sci. Tech*. 109(8): 778 - 789.
- Jenkins, T.C., R.J. Wallace, P.J. Moate, dan E.E. Mosley. 2008. Recent advances in biohydrogenation of unsaturated fatty acids within the rumen microbial ecosystem. *J. Anim. Sci*. 86: 397 - 412.
- Jeyamkondan, S., D.S. Jayas, dan R.A. Holley. 2000. Review of centralized packaging systems for distribution of retail-ready meat. *J. Food. Prot*. 63: 796 - 806.
- Jouany, J.P. 2006. Optimizing rumen functions in the close-up transition period and early lactation to drive dry matter intake and energy balance in cows. *J. Anim. Repro. Sci*. 96(3-4): 250 - 264.
- Judge, M.D., E.D. Aberle, J.F. Forest, H.B. Hedrick, and R.A. Merkel. 2001. *Principle of Meat Science*. 4th Ed, Kendal.
- Kaffle, S., J.H. Lee, B.R. Min, and B. Kouakou. 2021. Carcass and meat quality of goats supplemented with tannin-rich peanut skin. *J. Agric. Food. Research*. 5(100159).
- Karunanayaka, D.S., D. D. Jayasena, and C. Jo. 2016. Prevalence of pale, soft, and exudative (PSE) condition in chicken meat used for commercial meat processing and its effect on roasted chicken breast. *J. Anim. Sci. Tech*. 58(27): 1 - 8.

- Katalan, V., G. Fruhbeck, and J.G. Ambrosi. 2018. Obesity : Oxidative stress and dietary antioxidants. Pages 163–189 in *Inflammatory and Oxidative Stress Markers in Skeletal Muscle of Obese Subjects*, ed. Academic Press. Pamplona, Spain.
- Khamhan, S., T. Tathong, and C. Phoemchalard. 2023. The effects of fresh leaf supplementation (*Cannabis sativa*) on the physiological and carcass characteristic and meat quality in transported goats. *J. Anim.* 13(3881).
- Khiaosa-ard, R., S.F. Bryner, M.R.L. Scheeder, H.R. Wettstein, F. Leiber, M. Kreuzer, and C.R. Soliva. 2009. Evidence for the inhibition of the terminal step of ruminal α -linoleic acid biohydrogenation by condensed tannins. *J. Dairy. Sci.* 92: 177 - 188.
- Khlijji, S., R. van de Ven, T.A. Lamb, M. Lanza, and D.L. Hopkins. 2010. Relationship between consumer ranking of lamb colour and objective measures of colour. *J. Meat. Sci.* 85: 224 - 229.
- Kitessa, S.M., S.K. Gulati, J.R. Ashes, T.W. Scott, E. Fleck, and O. Bode. 2000. Fatty acid composition of meat from lamb fed protected tuna oil supplements. *Asian-Aus. J. Anim. Sci.* 13: 201 - 201.
- KK, I.F.J., Legiran, dan Z.B. Abdul. 2024. Peran aktivitas fisik dalam moleculer berdampak pada peningkatan kadar insulin-like growth factor-1 (IGF-1): A literature review. *Lentera Perawat.* 5(2): 268 - 275.
- Kurniawati, R., C.M.S. Lestari, dan E. Purbowati. 2018. Pengaruh perbedaan sumber energi pakan (jagung dan *pollard*) terhadap respon fisiologis kelinci New Zealand white betina. *Jurnal Peternakan Indonesia.* 20(1): 1 - 7.
- Kusuma, M.A., dan N.A. Putri. 2020. Review: Asam lemak virgin coconut oil (VCO) dan manfaatnya untuk kesehatan. *Jurnal Agroteknologi dan Agribisnis.* 4(1): 93 - 107.
- Lapase, O.A., J. Gamilar., dan W. Tanwiriah. 2016. Kualitas fisik (daya ikat air, susut masak, dan keempukan daging paha ayam Sentul akibat lama perebusan). *Students E Journal:* 5(4).
- Lawrie, R.A. 2003. *Meat Science.* 5th Ed. The Avi Publishing Company. Inc. Westport, Connecticut.
- Lawrie, R.A., and A.E. Ledward. 2006. *Lawries Meat Science, Seventh Edition.* Woodhead Publishing Limited. Chapter 3: The structure and growth of muscle. 51 - 73.
- Lindahl, G., K. Lundstrom, and E. Tornberg. 2001. Contribution of pigment content, myoglobin forms and internal reflectance to the colour of pork loin and ham from pure breed pigs. *J. Meat. Sci.* 59: 141 - 151.
- Listrat, A., B. Lebret, I. Louveau, T. Astruc, M. Bonnet, L. Lefaucheur, B. Picard, and J. Bugeon. 2016. Review article: How muscle structure and composition influence meat and flesh quality. *J. Sci. World.* 1 - 14.
- Liu, X.L., Y.Q. Hao, L. Jin, Z.J. Xu, T.A. McAllister, and Y. Wang. 2013. Anti-escherichia coli O157: H7 properties of purple prairie clover and sainfoin condensed tannins. *Molecules.* 18(2): 2183 - 2199.

- Lourenco, M., E. Ramos-Morales, and R.J. Wallace. 2010. The role of microbes in rumen lipolysis and biohydrogenation and their manipulation. *J. Anim.* 4: 1008 - 1023.
- Luciano, G., V. Vasta, F.J. Monahan, P.L. Andres, L. Biondi, M. Lanza, and A. Priolo. 2011. Antioxidant status, colour stability and myoglobin resistance to oxidation of longissimus dorsi muscle from lambs fed a tannin-containing diet. *J. Food. Chem.* 124(3): 1036 - 1042.
- Maggiolino, A., A. Bragaglio, A. Salzano, D. Rufrano, S. Claps, L. Sepe, S. Damiano, R. Ciarca, F.R. Dinardo, D.L. Hopkins, G. Neglia, and P.D. Palo. 2021. Dietary supplementation of suckling lambs with anthocyanins: effect on growth, carcass, oxidative and meat quality traits. *J. Anim. Feed. Sci. Tech.* 276(114925).
- Masengki, I. Siska, dan Infritria. 2022. Pengaruh penggunaan air rebusan daun sirih (*Pipper Bettle Linn*) terhadap kandungan air, lemak dan protein pada broiler. *J. Anim. Center.* 4(1): 10 - 17.
- Maulinda, L., N. ZA, dan N. Nurbaity. 2018. Hidrolisis Asam Lemak Dari Buah Sawit Sisa Sortiran. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal.* 6(2).
- Mawardi, A., H. Leondro, dan E.D. Kusumawati. 2018. Hubungan antara berat hidup dan ukuran vital tubuh dengan berat karkas kambing kacang jantan di Rumah Potong Hewan Sukun Kota Malang. *Jurnal Sains Peternakan.* 6(2): 10 - 15.
- Mawati, S., F. Warastuty, dan A. Purnomoadi. 2004. Pengaruh pemberian ampas tahu terhadap potongan komersial karkas domba lokal jantan. *J. Indon. Trop. Anim. Agric.* 29(3): 172 - 176.
- Maylinda, S., dan A. Furqon. 2021. Strategi Pemuliaan Ternak di Daerah Tropik. *Media Nusa Creative, Malang.*
- McDonald, P., R.A. Edwards, S.F.D. Greenhalgh, C.A. Morgan, L.A. Sinclair, and Wilkinson. 2011. *Animal Nutrition.* 7th Ed. Pearson, UK.
- McDonald, P., R.A. Edwards, and S.F.D. Greenhalgh. 2002. *Animal Nutrition.* 4th Ed. Longman, London.
- McSweeney, C.S., B. Palmer, D.M. Mcneill, and D.O. Krause. 2001. Microbial interactions with tannins. *Nutritional Consequences for Ruminant.* 91: 83 - 93.
- Mendrofa, V.A., R. Priyanto, dan Komariah. 2016. Sifat fisik dan mikroanatomi daging kerbau dan sapi pada umur yang berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan.* 4(2): 325 - 331.
- Min, B.R., S. Solaiman, E. Taha, and J. Lee. 2015. Effect of plant tannin-containing diet on fatty acid profile in meat goats. *J. Anim. Research. Nut.* 1(1).
- Min, B.R., T.N. Barry, G.T. Attwood, and W.C. McNabb. 2003. The effect of condensed tannins on the nutrition and health of ruminants fed fresh temperate forages: a review. *J. Anim. Feed. Sci. Tech.* 106: 3 - 19.
- Mirdhayati, I., J. Hermanianto, C.H. Wijaya, dan D. Sajuthi. 2014. Profil karkas dan karakteristik kimia daging kambing kacang (*Capra aegragus hircus*) jantan. *JITV.* 19(1): 25 - 33.

- Mistiani, S., K.A. Kamil, dan D. Rusmana. 2020. Pengaruh tingkat pemberian ekstrak daun burahol (*Stelechocarpus burahol*) dalam ransum terhadap bobot organ dalam ayam broiler. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis dan Ilmu Pakan*. 2(1): 42 - 50.
- Neno, M. 2018. Korelasi bobot potong terhadap produksi karkas ternak sapi Bali di RPH Kota Kefamenanu. *J. Anim. Sci.* 3(4): 60 - 62.
- Ngadiyono, N., G. Murdjito, A. Agus, dan U. Supriyana. 2008. Kinerja produksi sapi peranakan ongole jantan dengan pemberian dua jenis konsentrat yang berbeda. *J. Indon. Trop. Anim. Agric.* 33(4): 282 - 289.
- Niwinska, B. 2012. Digestion in ruminants: Carbohydrates-comprehensive studies on glycobiology and glycotecnology. In *Tech.* 10(51574): 245 - 258.
- Noor, Y.G., dan R. Hidayat. 2017. Menggerakkan produksi ternak kambing domba berorientasi ekspor. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. 37 - 47.
- Nugroho, H. C., U. Amalia, dan L. Rianingsih. 2019. Karakteristik fidiko kimia bakso ikan curah dengan penambahan transglutaminase pada konsentrasi yang berbeda. *Jurnal Ilmu dan teknologi Perikanan*. 1(2): 47 - 55.
- Nuraini, Z. Hidayat, dan K. Yolanda. 2018. Performa bobot badan akhir, bobot karkas serta persentase karkas ayam merawang pada keturunan dan jenis kelamin yang berbeda. *Sains Peternakan*. 16(2): 69 - 73.
- Nurhasanah. 2014. Antimicrobial activity of nutmeg (*Myristica fragrans*) fruit methanol extract againts growth *staphylococcus aureus* dan *escherichia coli*. FKIP pendidikan Biologi Universitas Khairun.
- Nurilmala, M., A.M. Jacobeb, Y. Sinaga, A.O. Sudrajat, T. Budiardi, R.I. Wahyu, M.K. Kamal, R. Affandi, dan R.M. Pertiwi. 2022. Karakteristik protein dan struktur jaringan serta steroid ikan sidat (*Anguilla bicolor bicolor*) berdasarkan lokasi daging berbeda. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 25(1): 97 - 106.
- Nurjannah, S., B. Ayuningsih, I. Hernaman, dan I. Susilawati. 2019. Penggunaan kaliandra (*Calliandra calothyrsus*), *Indigofera sp.* Dan campurannya dalam ransum sebagai pengganti konsentrat terhadap produktivitas domba garut jantan. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 7(3): 293 - 298.
- O'rourke, B., Russell, R., and Buege, D. 2005. Lamb Carcass Evaluation. *UWMadison, Dep. Anim. Sci.* 14 - 16.
- Obranovic, M., J. Brys, M. Repajic, S. Balbino, D. Skevin, A. Brys, P. Tonkovic, A.M. Medved, V.D. Uzelac, and K. Kraljic. 2020. Fatty acid and sterol profile of nutmeg (*Myristica fragrans*) and star anise (*Illicium verum*) extracted using three different methods. *Proceedings*. 77(33).
- Panjono., A. Agus, T. Hartatik, S. Bintara, Ismaya, B.P. Widyobroto, I.G.S. Budisatria, P. Leroy, and N. Antoine-Moussiaux. 2022. Characteristics and pre-weaning growth of crossbred between Belgian Blue and Wagyu Bulls with Brahman Cross dams. *American. J. Anim. Vet. Sci.* 17(3): 219 - 227.
- Parakkasi, A. 1999. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminan. Universitas Indonesia Press, Jakarta.

- Patriani, P., dan H. Hafid. 2019. Persentase boneless, tulang, dan rasio daging-tulang ayam broiler pada berbagai bobot potong. *Jurnal Galung Tropika*. 8(3): 190 - 196.
- Patriani, P., H. Hafied, E. Mirwandhono, dan T.H. Wahyuni. 2019. Kualitas daging domba dengan penerapan teknologi marinasi menggunakan kluwak fermentasi terhadap masa simpan. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. 503 - 511.
- Paulini, M.H. Astuti, R. Anjalani, S. Dwijayanti, dan S. Mari'fah. 2025. *Teknologi Hasil Ternak*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia. Jambi.
- Permana, R., M. Yamin, R. Priyanto, A. Gunawan, and D.A. Astuti. 2020. The effect of exercise models on hematological profile and meet physical quality in Garut sheep. *Jurnal Kedokteran Hewan*. 14(4): 103 - 107.
- Playne, M.J. 1978. Differences beetwen cattle and sheep in their digestion and relative intake of a mature tropical grass hay. *J. Anim. Feed. Sci. Tech*. 3: 41 - 49.
- Prache, S., N. Schreurs, and L. Guillier. 2022. Review: factors affecting sheep carcass and meat quality attributes. *Anim: Intern. J. Anim. Biosci*. 16.
- Priolo Q., and V. Vasta. 2007. Effects of tannin-containing diets on small ruminant meat quality. *Italian. J. Anim. Sci*. 6(1): 527 - 530.
- Purbowati, E., C.I. Sutrisno, E. Baliarti, S.P.S. Budhi, dan W. Lestariana. 2006. Komposisi kimia otot *Longissimus dorsi* dan *Biceps femoris* domba lokal jantan yang dipelihara di pedesaan pada bobot potong yang berbeda. *J. Anim. Prod*. 8(1): 1 - 7.
- Purbowati, E., E. Baliarti, S.P.S. Budhi, dan W. Lestariana. 2005. Profil asam lemak daging domba lokal jantan yang dipelihara di pedesaan pada bobot potong dan lokasi otot yang berbeda. *Buletin Peternakan*. 29(2): 62 - 70.
- Purbowati, E., Y.G. Hutama, A.F. Nurlatifah, A.V. Pratiwi, R. Adiwiniarti, C.M.S. Lestari, A. Purnomoadi, dan E. Rianto. 2013. Yield grade dan rib eye muscle area kambing kacang jantan dengan berbagai kadar protein dan energi pakan. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. 349 - 355.
- Rababah, T.M., K.I. Ereifej, M.N. Alhamad, K.M. Al-Qudah, L.M. Rousan, M.A. Al-Mahasneh, and W. Yang. 2011. Effects of green tea and grape seed and TBHQ on physicochemical properties of baladi goat meats. *Intern. J. Food. Properties*. 14(6): 1208 - 1216.
- Rangkuti, F.A., D.A. Astuti, D.M. Fassah, dan A. Tarigan. 2024. Pemberian creep feed dengan sumber protein berbeda terhadap performa, karkas, dan kualitas daging domba Dorper. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*. 22(2): 91 - 97.
- Rawung, R.J., N.S. Malonda, dan Y. Sanggelorang. 2021. Gambaran asupan vitamin larut air mahasiswa angkatan 2019 fakultas kesehatan masyarakat universitas sam ratulangi pada masa pembatasan sosial covid-19. *KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, 10(1).

- Reszka, P., D. Cygan-Szczegieliński, H. Jankowiak, A. Cebulka, B. Mikolajczak, and J. Bogucka. 2020. Effects of effective microorganisms on meat quality, microstructure of the longissimus lumborum muscle, and electrophoretic protein separation in pigs fed on different diets. *J. Anim.* 10(1755).
- Rihastuti, R.A., dan S. Triatmojo. 2018. *Dasar Teknologi Hasil Ternak*. UGM Press, Sleman.
- Ripoll, G., P. Alberti, and M. Joy. 2012. Influence of alfalfa grazing-based feeding systems on carcass fat colour and meat quality of light lambs. *J. Meat. Sci.* 90: 457 - 464.
- Romans, J.R., and P.T. Ziegler. 1974. *The Meat We Eat*. 10th ed. The Interstate Printers and Publ. Inc., Denville. Illions.
- Rusdiana, S., dan L. Praharani. 2015. Peningkatan usaha ternak domba melalui diversifikasi tanaman pangan: ekonomi pendapatan petani. *Agriekonomika*. 4(1): 80 - 96.
- Safitri, A., R. Priyanto., I. K. M. Adnyane., dan H. Nuraini. 2018. Karakteristik fisik dan mikrostruktur otot *semitendinosus* pada sapi lokal dan sapi impor. *J. Vet.* 19(4): 488 - 496.
- Sagaf, Padang, dan A. Naser. 2022. Pemanfaatan limbah alpukat sebagai imbuhan dalam pakan terhadap produktivitas, kondisi fisiologis, dan karkas kambing kacang. *Jurnal peternakan indonesia*. 24(2): 206 - 214.
- Sari, R.T., A. Purnomoadi, dan R. Adiwiranti. 2016. Potongan komersial dan komponen karkas kambing kacang Jantan umur 1-1,5 tahun dengan pemeliharaan tradisional (studi kasus di Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan). *J. Anim. Agric.* 5(2): 11 - 16.
- Satiti, D., I.N. Triana, dan A.P. Rahardjo. 2014. Pengaruh penggunaan kombinasi progesteron (medroxy progesterone acetate) dan prostaglandin (PGF2 α) injeksi terhadap persentase birahi dan kebuntingan pada domba ekor gemuk. *J. Vet. Med.* 7(2): 126 - 133.
- Septian, A.D., M. Arifin., dan E. Rianto. 2015. Pola pertumbuhan kambing kacang jantan di Kabupaten Grobogan. *J. Anim. Agric.* 4(1):1 - 6.
- Septinova, D., Riyanti, dan V. Wanniatie. 2016. *Dasar Teknologi Hasil Ternak*. Universitas Lampung, Lampung.
- Shingfield, K.J., and J.M. Giinari. 2007. Role of biohydrogenation intermediates in milk fat depression. *Europ. J. Lipid. Sci. Tech.* 109(8): 799 - 816.
- Simitzis, P.E., M.A. Charismiadou, M. Goliomytis, A. Charalambous, I. Ntetska, E. Giamouri, dan S.G. Deligeorgis. 2019. Antioxidant status, meat oxidative stability and quality characteristics of lambs fed with hesperidin, naringin or α -tocopheryl acetate supplemented diets. *J. Sci. Food. Agric.* 99(1): 343 - 349.
- Sitohang, A., D. Sudrajat, dan E. Dihansih. 2012. Performa Pertumbuhan Domba Lokal Jantan yang Mendapatkan Pakan Tepung Kulit Kopi. *Jurnal Pertanian*. 3(2): 78 - 90.
- Sodiq, A., dan Z. Abidin. 2008. *Sukses Menggemukan Domba*. PT AgroMedia Pustaka, Jakarta Selatan.

- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Soeparno. 2009. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Soeparno. 2011. Ilmu Nutrisi dan Gizi Daging. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Soeparno. 2015. Ilmu dan Teknologi Daging. Edisi kedua. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sofia, H., T. Suryati, dan M. Yamin. 2019. Profil kolesterol dan asam lemak daging domba ekor tipis dengan sistem pemeliharaan dan konsentrat berbeda. IPB University. Bogor.
- Solek, M. 2017. Juru sembelih halal berbasis pada Walisongo Halal Research Center (WHRC). Jurnal Pemikiran Agama untuk Pemberdayaan. 17(2): 297 - 312.
- Sriyani, N.L.P., A. Tirta, S.A. Lindawati, dan I.N.S. Miwada. 2015. Kajian kualitas fisik daging kambing yang dipotong di RPH tradisional Kota Denpasar. Majalah Ilmiah Peternakan. 18(2): 164359.
- Steel, R.D.G., and J.M. Torrie. 1980. Principles and Procedures of Statistics. A Biometrical Approach. 2nd Ed. McGraw-hill Kogakusha Ltd., Tokyo.
- Suloi, A.F., A.N.F. Suloi. 2021. Bioaktivitas pala (*Myristica fragrans* Houtt) : ulasan ilmiah. Jurnal Teknologi Pengolahan Pertanian. 3(1): 11 - 18.
- Sumardianto, T.A.P., E. Purbowati, dan Masykuri. 2013. Karakteristik karkas kambing kacang, kambing peranakan ettawa, dan kambing kejobong jantan pada umur satu tahun. J. Anim. Agric. 2(1): 175 - 182.
- Sundari, D., Almasyhuri, dan A. Lamid. 2015. Pengaruh proses pemasakan terhadap komposisi zat gizi bahan pangan sumber protein. Media Litbangkes. 25(4): 235 - 242.
- Suryanto, E., Bulkaini, Soeparno, dan I. K Wayan. 2017. Kualitas karkas, *marbling*, kolesterol daging, dan komponen non karkas sapi bali yang diberi pakan kulit buah kakao fermentasi. Buletin Peternakan. 41 (1): 72 - 78.
- Susilawati, Murhadi, dan Agustina. 2015. Ragam asam-asam lemak daging kambing dan sapi segar serta olahannya pada lokasi karkas yang berbeda. Prosiding Seminar Agroindustri dan Lokakarya Nasional FKPT-TPI. 2 - 2.
- Susilorini, T.E., dan Kuswati. 2019. Budi Daya Kambing dan Domba. UB Press, Malang.
- Swastike, W., E. Suryanto., Rusman., C. Hanim., Jamhari., and Y. Erwanto. 2020. The substitution effects of tapioca starch and beetroot powder as filler on the physical and sensory characteristics of chicken sausage. Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak. 15(2): 97 - 107.
- Syafaat, M.A., E. Erwan, dan J. Handoko. 2021. Karakteristik karkas ayam broiler fase finisher yang diberi ekstrak daun jambu mete (*Anacardium occidentale* Linn.) di dalam air minum. Journal of Livestock and Animal Health. 4(2):63 - 70.

- Syaikullah, G., M. Adhyatma, dan H. Khasanah. 2020. Respon fisiologis domba ekor tipis terhadap waktu pemberian pakan yang berbeda. *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan*. 2(1): 33 - 39.
- Syawal, S., B.P. Purwanto, dan I. Galih. 2013. Studi Hubungan Respon Ukuran Tubuh dan Pemberian Pakan terhadap Pertumbuhan Sapi Pedet dan Dara pada Lokasi yang Berbeda. *JITP*. 2(3): 175 - 188.
- Tan, H.Y., C.C. Sieo, and N. Abdullah. 2011. Effects of condensed tannins from leucaena on methane production, rumen fermentation and populations of methanogens and protozoa in vitro. *J. Anim. Feed. Sci. Tech*. 169: 185 - 193.
- Tempomona, Y., J.A. Rorong, dan A.D. Wuntu. 2015. Fotoreduksi besi Fe³⁺ menggunakan ekstrak limbah daun, kulit, dan cangkang biji pala (*Myristica fragrans*). *Jurnal MIPA UNSRAT Online*. 4(1): 46 - 50.
- Triasih, D., T. A. Laksanawati, dan S. Nurlailatul. 2021. Karakteristik kimia salami dengan penambahan ekstrak angkak (*red mold rice*). *Jurnal Peternakan Nusantara*. 7(1): 7 - 10.
- Vakili, F., Z. Roosta, R. Safari, M. Raeisi, S. Hossain, I. Guerreiro, A. Akbarzadeh, dan S. H. Hoseinifar. 2023. Effect of dietary nutmeg (*Myristica fragrans*) seed meals on growth, non-specific immune indices, antioxidant status, gene expression analysis, and cold stress tolerance in zebrafish (*Danio rerio*). *Front. Nutr*. 9: 1038748.
- Vasta, V., D.R. Yanez-Ruiz, M. Mele, A. Serra, G. Luciano, M. Lanza, and A. Priolo. 2010. Bacterial and protozoal communities and fatty acid profile in the rumen of sheep fed a diet containing added tannins. *Application Environmen Microbiology*. 76(8): 2549 - 2555.
- Vasta, V., M. Daghighi, A. Cappucci, A. Buccioni, A. Serra, C. Viti, dan M. Mele. 2018. Plant polyphenols and rumen microbiota responsible fatty acid hydrogenation, fiber digestion, and methane emission: Experimental evidence and methodologic. *J. Dairy. Sci*. 102: 3781 - 3804.
- Wahyuni, D., Setiyono, dan Supadmo. 2012. Pengaruh penambahan angkak dan kombinasi filler tepung terigu dan tepung ketela rambat terhadap kualitas sosis sapi. *Buletin Peternakan*. 36(3): 181 - 192.
- Wang, J., B. Ren, K.H. Bak, O.P. Soladoye, M. Gagaoua, J. Ruiz-Carrascal, Y. Huang, Z. Zhao, Y. Zhao, Y. Fu, and W. Wu. 2023. Preservative effects of composite biopreservatives on goat meat during chilled storage: insights into meat quality, high-throughput sequencing and molecular docking. *J. Food. Sci. Tech*. 184(115033).
- Wijayanti, A.P., B. Kunarto, E. Pratiwi, and Rohardi. 2018. Total phenolic, flavonoids, anthocyanins and antioxidant activity of nutmeg full oleoresin (*Myristica fragrans Houtt*) extracted using solid liquid microwave assisted extraction method. *JTPHP*. 1(1).
- Wina, E. 2010. Utilization of tannin containing shrub legumes for small ruminant production in Indonesia. *WARTAZOA*. 20(1): 21 - 30.
- Wina, E., dan I.W.R. Susana. 2013. Manfaat lemak terproteksi untuk meningkatkan produksi dan reproduksi ternak ruminansia. *WARTAZOA*. 23(4): 176 - 184.

- Winarno, F.G., dan S. Koswara. 2002. Telur : Komposisi, Penanganan, dan Pengolahannya. M-Brio Press.
- Winarno. 2008. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Wood, J.D., M. Enser, A.V. Fisher, G.R. Nute, P.R. Sheard, R.I. Richardson, S.I. Hughes, and F.M. Whittington. 2008. Fat deposition, fatty acid composition and meat quality: a review. *J. Meat. Sci.* 78: 343 - 358.
- Wu, G. 2017. Principle of Animal Nutrition. CRC Press, Boca Rayon, FL.
- Wulandari, S.S., S. Nisrina, S.B.N. Asi, S. Sarah, S. Gresia, dan A.R. Hakim. 2024. Review: manfaat biji pala (*Myristicae semen*) sebagai sumber obat tradisional. *Sains Medisina.* 2(5): 169 - 172.
- Yuhernita, Y., dan J. Juniarti. 2011. Analisis senyawa metabolit sekunder dari ekstrak metanol daun surian yang berpotensi sebagai antioksidan. *J. Sci. Makara.* 15(1): 27.
- Zahra, A.M., I.W. Budiastra, S. Sugiyono, dan S.S. Mardjan. 2019. Sifat fisikokimia oleoresin fuli pala hasil ekstraksi berbantu ultrasonik pada metode pengeringan yang berbeda. *J. Agro-based Industry.* 36(1): 1 - 10.
- Zahro, S.F., K.A. Fitrah, S.A. Prakoso, dan L. Purnamasari. 2021. Pengaruh pelayuan terhadap daya simpan dan keempukan daging. *Ind. J. Anim. Sci.* 23(3): 235 - 239.
- Zinn, R.A., S.K. Gulati, A. Plascencia, and J. Salinas. 2000. Influence of ruminal biohydrogenation on the feeding value of fat in finishing diets for feedlot cattle. *J. Anim. Sci.* 78(7): 1738 - 1746.