

DAFTAR PUSTAKA

- Ajinomoto. 2021. Fermented Mother Liquor (FML), Alternatif Nutrisi Pakan Ternak Inovasi PT AJINOMOTO INDONESIA dalam Peningkatan Produksi dan Kualitas Peternakan di Indonesia. Tersedia pada <https://www.ajinomoto.co.id/id/artikel/fermented-mother-liquor-fml-alternatif-nutrisi-pakan-ternak-inovasi-pt-ajinomoto-indonesia-dalam-peningkatan-produksi-dan-kualitas-peternakan-di-indonesia>, diakses pada 6 November 2023.
- Akoso, B.T., 1996. Kesehatan Sapi. Penerbit Kanisius. Yogyakarta
- Anwar, C. 2022. Pengaruh suplementasi soybean meal (sbm) terhadap konsumsi, efisiensi ransum, dan produksi susu kambing perah. Skripsi. Jurusan Peternakan. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Lampung.
- Arora, S. P. 1995. Pencernaan Mikroba pada Ruminansia. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Association of Official Analytical Chemist (AOAC). 2005. Official Methods of Analysis (18 Edn). Association of Official Analytical Chemist Inc. Washington DC.
- Astuti, M. 2004. Potensi dan Keragaman Sumber Daya Genetik Sapi Peranakan Ongole (PO). Lokakarya Ternak Potong. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Badan Pusat Statistik. 2023. Jumlah Penduduk Pertengahan Tahun (Ribu Jiwa) 2022-2023. Tersedia pada <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTk3NSMy/jumlah-penduduk-pertengahan-tahun--ribu-jiwa-.html>, diakses pada 6 November 2023.
- Bach, A., S. Calsamiglia, dan M. D. Stern. 2005. Nitrogen metabolism in the rumen. J. Dairy Sci. 88(E. Suppl.):9–21.
- Budi, A. S. 2013. Perbandingan kinerja produksi antara sapi po, limpo, dan simpo pada peternakan rakyat di daerah pertanian lahan kering Kecamatan Semin, Kabupaten Gunungkidul. Skripsi. Program Studi Produksi Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Budiari, N. L. G., Budiari, I P. A. Kertawirawan, I N. Adijaya, dan I M. R. Yasa. 2020. Pengaruh pemberian konsentrat pada pertumbuhan dan pencernaan gizi pakan pada penggemukan sapi bali. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. 23 (1): 81-90.
- Buzanskas, M. E., R. V. Ventura, T. C. S. Chud, P. A. Bernardes¹, D. J. de A. Santos, L. Co. de A. Regitano, M. M. de Alencar, M. de A. Mudadu, R. Zanella, M. V. G. B. da Silva, C. Li, F. S. Schenkel, dan D. P. Munari. 2017. Study on the introgression of beef breeds in Canchim

- cattle using single nucleotide polymorphism markers. *Plos One*. 12 (2): 1-16.
- Chen, H., C. Wang, S. Huasai, dan A. Chen. 2021. Effects of dietary forage to concentrate ratio on nutrient digestibility, ruminal fermentation and rumen bacterial composition in Angus cows. *Scientific Reports*. 2021 (11): 1-11.
- Chuzaemi, S. 2012. Fisiologi Nutrisi Ruminansia. Universitas Brawijaya Press. Malang.
- Clayton, W.D., R. Govaerts, K. T. Harman, H. Williamson, dan M. Vorontsova. 2015. *World Checklist of Poaceae*. Royal Botanic Gardens. Richmond.
- Cronje, P. B. 2004. *Uminant physiologi*. CABI Publishing. Cambridge.
- Darajah, D. W. 2012. Pengaruh penambahan fermented mother liquor (FML) pada konsentrat terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, dan konversi pakan Domba Ekor Gemuk. Skripsi. Program Studi Peternakan. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Dartosukarno, S., F. Iskandar, dan A. Purnomoadi. 2012. Effect of level of concentrate feeding level on efficiency of eating behaviour on Ongole Crossbred cattle. *J. Indonesian Tropical Animal Agriculture*. 37 (1): 22-26.
- Dassa, A. M. B. U., Y. U. L. Sobang, dan M. Yunus. 2019. Konsumsi dan pencernaan protein kasar dan serat kasar sapi bali jantan sapihan yang disuplementasi pakan konsentratkulit pisang terfermentasi. *Jurnal Peternakan*. 1 (1): 24-33.
- Dhita, N. T., D. I. Hamdani, dan K. Adhianto. 2017. Karakteristik kualitatif dan kuantitatif sapi Peranakan Ongol dan sapi Simpo jantan pada gigi seri berganti 2 di kecamatan terbanggi besar Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. 1 (2): 28-32.
- Falah, R. R., H. T. Sadara, O. Sjojfan, dan M. H. Natsir. 2022. Pengaruh penggunaan organik protein dalam pakan terhadap produktivitas ayam pedaging. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*. 5 (2): 125-138.
- Filbert, I., D. Trisnawarman, dan Z. Rusdi. 2020. Sistem pendukung Keputusan bibit sapi unggul dengan metode simple additive weighting berbasis web. *Jurnal Komputer dan Sistem Informasi*. 8 (1): 84-91.
- Goszczynski D. E., C. M. Corbi-Botto, H. M. Durand, A. Rogberg-Muñoz, S. Munilla, P. Peral-Garcia, R. J. C. Cantet, dan G. Giovambattista. 2017. Evidence of positive selection towards Zebuine haplotypes in the BoLA region of *Brangus* cattle. *Animal*. 12 (2): 215–223.
- Handayanta, E. 2000. Pengaruh imbalanced hijauan dengan konsentrat

- dalam ransum terhadap kinerja sapi Jantan peranakan Friesian Holstein. Buletin Peternakan. 24 (4) : 157-163.
- Hanifa, A. 2008. Pengaruh pemberian ransum dengan kualitas berbeda terhadap profil darah, produksi susu dan pertambahan bobot badan sapi perah. Sains Peternakan. 6 (1): 26-33.
- Happyana, D. 2017. Analisis keuntungan usaha penggemukan sapi potong rakyat di Kabupaten Wonogiri. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu. 5 (2): 33-39.
- Huffman, R. D., S. E. Williams, D. D. Hargrove, dan T. T. Marshall. 1990. Huffman, R. D., Williams, S. E., Hargrove, D. D., Johnson, D. D., & Marshall, T. T. (1990). Effects of percentage Brahman and Angus breeding, age-season of feeding and slaughter end point on feedlot performance and carcass characteristics. Journal of Animal Science. 68 (8): 2243-2252.
- Ihsan, M. N., dan S. Wahjuningsih. 2011. Penampilan reproduksi sapi potong di kabupaten Bojonegoro. Jurnal Ternak Tropika. 12 (2): 76-80.
- Jesse, G. W., G. B. Thomson, J. L. Clark, H. B. Hedrick and K. G. Weimer. 1976. Effect of ration energy and slaughter weight on composition of empty body and carcass gain of cattle. J. Anim. Sci. 43 (2): 418-425.
- Katsumata, S., W. Angthong, R. Narmsilee, K. Oishi, H. Hirooka, and H. Kumagai. 2020. Effects of feeding mother liquor, by-product of monosodium glutamate, on digestibility, energy and nitrogen balances, and rumen condition in Thai native bulls. Anim Sci J. 2020 (91): 1-8.
- Kearl, L. C. 1982. Nutrient Requirements of Ruminants in Developing Countries. Utah State University Press. Utah.
- Krishna, N.H., D. Pamungkas, D. M. Dikman, dan M.Z. Aprilliza. 2021. Supplementation of monosodium glutamate industry by-products in beef cattle ration. International Seminar on Livestock Production and Veterinary Technology.
- Kustantinah, I. S. A. 2021. Nutrisi Ruminansia : Kepentingan Energi-Protein dan Pengukuran. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Laksana, A. A., E. Rianto, dan M. Arifin. 2013. Pengaruh kualitas ransum terhadap pencernaan dan retensi protein ransum pada kambing kacang jantan. Animal Agriculture Journal. 2 (4): 63-72.
- Lubis, D. A. 1992. Ilmu Makanan Ternak. PT Pembangunan. Jakarta.
- Mahmudi, R. Priyanto, dan Jakaria. 2019. Karakteristik morfometrik sapi Aceh, Sapi PO dan Sapi Bali berdasarkan analisis komponen utama (aku). Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan. 07 (1): 35-40.

- Marsetyo. 2006. Microbial protein production in the rumen of steers fed low quality forage supplemented with various levelsof palm kernel or copra meal. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 11 (2): 134-140.
- Martojo H. 2003. *Indigenous Bali Cattle: The Best Suited Cattle Breed for Sustainable Small Farms in Indonesia*. Institut Pertanian Bogor Press. Bogor.
- Millen, D. D., M. D. B. Arrigoni, dan R. D. L. Pacheco. 2016. *Rumenology*. Springer International Publishing. Switzerland.
- Moreira, P. S. A., F. J. Lourenço, A. P. Neto, L. R. Martins, A. M. Jorge, dan O. R. M. Neto. 2015. Productive performance and carcass traits of Nellore x Aberdeen Angus and Nellore x Red Angus heifers under tropical conditions. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*. 2015 (28): 247-254.
- Murni, F. 2012. Kajian fermentasi kulit buah kakao (*Theobroma cacao* L.) menggunakan *Aspergillus* spp terhadap pencernaan dan konsumsi pada kambing peranakan ettawa jantan. Disertasi Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Nasrullah , H. I., I. G. Mahardika dan, N. N. Suryani. 2018. Keseimbangan protein dan pertumbuhan sapi bali dara yang diberikan ransum dengan kandungan energi dan protein yang berbeda. *Peternakan Tropika*. 6 (3): 552-564.
- National Researce Council (NRC). 2000. *Nutrient Requirements of Beef Cattle: Seventh Revised Edition*. National Academic Press. Washington DC.
- National Researce Council (NRC). 2016. *Nutrient Requirements of Beef Cattle: Eighth Revised Edition*. National Academic Press. Washington DC.
- Noor, R. R. 2008. *Genetika Ternak*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nuzula, Z. I. 2023. Pengaruh penambahan *fermented mother liquor* (FML) terhadap pencernaan nutrien pakan pada Sapi Peranakan Angus. Skripsi. Program Studi Ilmu dan Industri Peternakan. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Padunglerk, A., S. Prasanpanich, dan P. Kongmun. 2016. Use of monosodium glutamate by-product in cow diet on performance of lactating dairy cows. *Animal Science Journal*. 88 (1): 86-93.
- Permana, H., S. Chuzaemi, Marjuki dan Mariyono. 2015. Pengaruh Pakan Dengan Level Serat Kasar Berbeda Terhadap Konsumsi, Pencernaan Dan Karakteristik VFA Pada Sapi Peranakan Ongole. *Analisis Hasil Penelitian Dan Pengabdian Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya, Malang*. 1-10.
- Plaza, G. dan F. A. Hernandez. 2014. Effect of zone and crops rotation on

Ischaemum rugosum and resistance to bispyribac-sodium in Ariari, Colombia. *Planta Daninha*. 32 (3): 591-599.

- Prakarsi, A. 1999. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminan. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Purbowati, E., C. I. Sutrisno, E. Baliarti, S. P. S. Budhi, dan W. Lestariana. 2007. Pengaruh pakan komplit dengan kadar protein dan energi yang berbeda pada penggemukan domba lokal jantan secara feedlot terhadap konversi pakan. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
- Purbowati, E., E. Rianto, W. S. Dilaga, C. M. S. Lestari, dan R. Adiwinarti. 2014. Karakteristik cairan rumen, jenis, dan jumlah mikrobial dalam rumen sapi Jawa dan Peranakan Ongole. *Buletin Peternakan*. 38 (1): 21-26.
- Purwaningari, E. 2009. Pengaruh penambahan protein sel Tunggal (PST) proaminosin plus dalam pakan terhadap pencernaan pada sapi perah peranakan frisien holstein. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Putra, B. W. 2022. Potensi hasil persilangan sapi Bali-Angus sebagai penghasil daging premium berbasis bahan pakan lokal. Disertasi. Doktor Ilmu Peternakan. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Reinhardt, C. D., M. L. Hands, T. T. Marston, J. W. Waggoner, dan L. R. Corah. 2012. Relationships between feedlot health, average daily gain, and carcass traits of Angus steers. *The Professional Animal Scientist*. 28 (2012): 11-19.
- Rianto, E. dan E. Purbowati. 2011. Panduan Lengkap Sapi Potong. Cetakan 3. Swadaya. Jakarta.
- Rico, N. E. Wati, dan A. Rastosari. 2019. Pengaruh penambahan bungkil kedelai terhadap konsumsi pakan, pertambahan bobot badan harian, dan konversi pakan pada sapi Peranakan Simmental. *Jurnal Wahana Peternakan*. 3 (2): 26-32.
- Rukboon, P., S. Prasanpanich, dan P. Kongmun. 2019. Effects of cassava pulp mixed with monosodium glutamate by-product (CPMSG) as a protein source in goat concentrate diet. *Indian J. Anim. Res.* 53 (6): 774-779.
- Saepudin A., L. Khotijah, dan S. Suharti. 2016. Konsumsi dan pencernaan nutrisi sapi potong yang diberi ransum mengandung kulit polong kedelai. *Buletin Makanan Ternak*. 103 (1): 1-10.
- Sandoval, J. S. 2014. *Ischaemum rugosum* (saramollagrass). CABI Compendium. Oxfordshire.
- Sato, Y., T. Nakanishi, M. Takeda, K. Oishi, H. Hirooka, and H. Kumagai.

2018. Effects of supplementary mother liquor, by-product of monosodium glutamate, on in vitro ruminal fermentation characteristics. *J. Anim. Sci.* 90 (1) : 1-8.
- Setiadi, D., R. Hartanto, dan D. W. Harjanti. 2020. Pengaruh pemberian suplemen tepung temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) terhadap konsumsi protein kasar, pencernaan protein kasar dan produksi protein susu pada sapi perah laktasi. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu.* 8 (3): 133-140.
- Sholikhin, W. I. 2010. Perbandingan konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan kambing Bligon dan kambing Kejobong Jantan. Skripsi. Program Studi Ilmu dan Industri Peternakan. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Siregar, S. B. 2008. Penggemukan Sapi. PENEBAR Swadaya. Jakarta.
- Sjofjan, O., Natsir, M. H., Nunimgtyas, Y. F & Adli, D.N. (2020). Protein Sel Tunggal *Saccharomyces Cerevisiae* Aktivitas dan Manfaat sebagai Bahan Pakan Unggas. Media Nusa Creative. Malang.
- Sodikin, A., Erwanto, dan K. Adhianto. 2016. Pengaruh penambahan multi nutrient sauce pada ransum terhadap pertambahan bobot badan harian sapi potong. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu.* 4 (3): 199-203.
- Sodiq, A., dan P. Yuwono. 2016. Pola Pengembangan dan produktivitas sapi potong program kemitraan bina lingkungan di Kabupaten Banyumas dan Cilacap Propinsi Jawa Tengah. *Agripet.* 16 (1): 56-61.
- Sudarmono, A. S., dan Y.B. Sugeng. Sapi Potong. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sugeng, Y. B. 1998. Beternak Sapi Potong. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sugeng, Y. B. 2003. Sapi Potong. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suriana, D. I. 2012. Pengaruh penambahan fermented mother liquor (fml) dalam pakan terhadap produksi dan kualitas susu sapi perah. Skripsi. Program Studi Peternakan. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Susilawati, dan E. Masito. 2010. Teknologi pembibitan ternak. Agro inovasi. Jambi.
- Suwignyo. B., U. M. Wijaya., R. Indriani., A. Kurniawati., I. Widiyono, & Sarmin. 2016. Konsumsi, pencernaan nutrien, perubahan berat badan dan status fisiologis kambing bligon jantan dengan pembatasan pakan. *JSV.* 34 (2): 210-219.
- Syair, M. 2019. Kajian kinerja dan body condition score Sapi Bali pada padang penggembalaan di Maiwa Breeding Centre dengan

- kontenporary yang berbeda. Skripsi. Program Studi Peternakan. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Syam, J., A. L. Tolleng, dan Umar. 2016. Pengaruh pemberian pakan konsentrat dan urea molases blok (umb) terhadap hematokrit sapi potong. *Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan*. 2 (3): 1-6.
- Tillman, A.D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo, dan Lebdoesoekojo, S., 1998. Ilmu makanan ternak dasar. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Valente, T. N. P., E. d S. Lima², W. B. R. dos Santos, A. S. Cesário³, C. J. Tavares, Í. L. Fernandes, dan M. A. M. de Freitas. 2016. Ruminant microorganism consideration and protein used in the metabolism of the ruminants: A review. *African Journal of Microbiology Research*. 10 (14): 456-464.
- Walker, M.C dan W.A.V.D. Donk. 2016. The many roles of glutamate in metabolism. *J Ind Microbiol Biotechnol*, 43 (0): 419- 430.
- Wardhani, A. D. 2010. Pengaruh penggunaan bahan pakan konsentrat sumber protein terhadap konsumsi pakan, perubahan bobot badan dan konversi pakan pada domba ekor gemuk. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Weston, R. H. 1982. Principle of feed intake control in ruminant given roughages. *Proceeding of The 3rd. Annual Residues Research Network*. New York.
- Williamson. G dan W. J. A Payne. 1993. Pengantar Peternakan di Daerah Tropis. Djawa Darmadja. UGM Press. Yogyakarta.
- Wiratama, M. A. 2010. Pengaruh penggunaan fermented mother liquor dalam urea molases blok terhadap pencernaan nutrisi ransum sapi peranakan friesland holstein dara. Skripsi. Program Studi Peternakan. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Yelamanchi, S.D., S. Jayaram, J.K. Thomas, S. Gundimeda, A.A. Khan, A. Singhal, T.S. Prasad, A. Pandey, B.L. Somani, dan H. Gowda. 2016. A pathway map of glutamate metabolism. *J. Cell Commun Signal*. 10 (2016): 69-75.
- Yoshimura, M. 2001. International Science and Technology Co-operation Towards Sustainable Development Chapter 35 Environmental conservation in the fermentation industry. OECD Publishing. Paris.
- Yoshimura, M., T. Kawakita, C. Wanchai, dan C. Sommaneeewan. 1995. Practical use of L-glutamic acid mother liquor as feed additive. *Nippon Nōgeikagaku Kaishi*. 69 (3): 43-52.
- Yoshimura, M., T. Kawakita, dan T. Yoshizumi. 1994. L-Glutamic Acid Mother Liquor Fermented from Cane Molasses as a Feed Additive. *Nippon Nōgeikagaku Kaishi*. 68 (10): 1463-1473.

- Yulanda, N., N. Hidajati, A. B. Achmad, dan D. Chrismanto. 2021. The effect of molasses addition on physical and chemical quality of corn plant silage given fermented mother liquor. *Journal of Applied Veterinary Science and Technology*. 2 (2021): 10-14.
- Zakiatulyaqin, I Suswanto, R. B. Lestari, D. Setiawan, A. M. S. Munir. 2017. Income over feed cost dan r-c ratio usaha ternak sapi melalui pemanfaatan limbah kelapa sawit. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 5 (1) : 18 – 22.
- Zhu, J., A. Ren, J. Jiao, W. Shen, L. Yang, C. Zhou¹, dan Z. Tan. 2022. Effects of non-protein nitrogen sources on *in vitro* rumen fermentation characteristics and microbial diversity. *Frontiers Animal Science*. Vol 3 (2022). 1-10.