

DAFTAR PUSTAKA

- Amanah, U. 2024. Perbandingan nilai nutrisi dan kandungan RDP-RUP legum tropis dari dua daerah berbeda dengan metode in-vitro. Tesis. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang.
- Bei, A. 2021. Mengenal Mangrove. Mangrove Center, Graha Indah, Kalimantan Timur.
- Besharati M., A. Maggiolino., V. Palangi., A. Kaya., M. Jabbar., H. Eseceli., P. De Palo., and J. M. Lorenzo. 2022. Tanin in ruminant nutrition: Review. *Molecules*. Nov 7;27(23):8273.
- Cahyani, R. D., L. K. Nuswantara dan A. Subrata. 2012. Pengaruh proteksi protein tepung kedelai dengan tannin daun bakau terhadap konsentrasi amonia, undegraded proteindan protein total secara in-vitro. *Animal Agricultural Journal*. 1(1): 159 – 166.
- Cakra, I. G. L. O. 2016. Ruminologi. Fakultas Peternakan. Universitas Udayana, Denpasar.
- Damron, W. S. 2006. *Introduction to Animal Science*. Prentice Hall, Ohio.
- Elihasridas, R. Pazla., Z. Iklas., G. Yanti., I. Martaguri., Y. Fitri., and R. W. W. Sari. 2025. Improving feed quality through the addition of mangrove fruit (*Sonneratia alba*) on indigofera (*Indigofera zollingeriana*). *Andalasian Livestock*. ISSN 3063-1912.
- Elihasridas., R. Pazla., N. Jamarun., G. Yanti., S. Asmairicen., L. Marlina., ... and F. Zelinea. 2024. Effect of tannin degradation of mangrove (*Sonneratia alba*) fruit on nutrient digestibility, protozoa population and methane gas production. *Czech Journal of Animal Science*. 69 (7) : 292–301.
- Fadhila, H. 2024. Analisis kadar flavonoid dan tannin pada ekstrak tunggal dan kombinasi biji jagung (*Zea mays* L) dan sari buah lemon (*Citrus limon* L). Fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam. Universitas Pakuan. Bogor.
- Fathul, F., S. Wajizah. 2010. Penambahan Mikromineral Mn dan Cu dalam Ransum terhadap Aktivitas Biofermentasi Rumen Domba secara In Vitro. *J Ilmu Ternak dan Veteriner* 15(1): 9-15.
- Franzolin, R., and B. A. Dehority. 2010. The role of ph on the survival of rumen protozoa in steers. *Revista Brasileira de Zootecnia*. 39: 62–2267.

- Hadi F, W., D. Agustin., dan F. Cahyani. 2015. Uji toksisitas tanin dari kulit manggis (*Garcinia mangostana L.*) terhadap sel fibroblas BHK - 1. *Conservative Dentistry Journal*.;5(1):6–11.
- Hamsah. 2013. Karakteristik sifat fisiokimia tepung buah pedada (*Sonneratia caseolaris*). Dissertation, Universitas Hasanuddin.
- Hassen, A., and N. F. G. Rethman. 2006. Morphological and agronomic characterisation of Indigofera. *Tropical Grasslands*, 40, 45–59.
- Herremans, S., F. Vanwindekens., V. Decruyenaere., Y. Beckers., and E. Froidmont. 2020. Effect of dietary tanins on milk yield and composition, nitrogen partitioning and nitrogen use efficiency of lactating dairy cows: A meta-analysis. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*. 104:1209-1218.
- Hidayah N. 2016. Pemanfaatan Senyawa Metabolit Sekunder Tanaman (Tanin dan Saponin) dalam Mengurangi Emisi Metan Ternak Ruminansia. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia* ;11(2):89– 98.
- Jamarun. N., M. Zain., Arief., and R. Pazla. 2017. Populations of rumen microbes and the *In-vitro* digestibility of fermented oil palm fronds in combination with *Tithonia* (*Tithonia diversifolia*) and elephant grass (*Pennisetum purpureum*). *Pakistan J Nut*. Dec;17(1):39-45.
- Jariyah, dan R. Nurismanto. 2016. Penerapan teknologi pengolahan tepung buah mangrove jenis padada (*Sonneratia caseolaris*) pada kelompok tani mangrove di Wonorejo Timur Surabaya. *Jurnal rekapangan*, 11(2) : 1–6.
- Jayanegara, A., M. Ridla, E. B. Laconi, dan N. Nahrowi. 2019. Buku Ajar Komponen Anti Nutrisi Pada Pakan.
- Julianto, T. S. 2019. Fitokimia Tinjauan Metabolit Sekunder dan Skrining fitokimia. In Jakarta penerbit buku kedokteran EGC Vol. 53: 9
- Laboratorium Bioteknologi Ternak. 2024. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.
- Leal, M. and S. D. Mark. 2022. The State of the World's Mangroves. Global Mangrove Alliance.
- Makkar, H. P. S. 2003. Effect and fate of tannins in ruminant animals, adaptation to tannins, and strategies to overcome detrimental effects of feeding tannin-rich feeds. *Small Ruminant Research*, 49: 241–256.

- McDonald, P. R. A. Edwards, and J. D. F. Greenhalgh, C. A. Morgan. 2002. Animal Nutrition. Sixth Edition. Pretice Hall. Gosport, London.
- Minson, D. J. 2012. Forage in Ruminant Nutrition. Academic Press Inc. Australia.
- Ningrat, R.W. S., M. Zain., Erpomen., E. M. Putri., and M. Makmur. 2019. Effects of *leucaena leucocephala* supplementation to total mixed ration based on ammoniated rice straw on fiber digestibility and rumen fermentation characteristics in *in vitro*. International journal on advanced science engineering information teknologi. Vol.9. No. 3
- Ningtyas, M. M., H. Widowati., dan A. Achyani. 2020. Pemanfaatan batang pisang dan bekatul dengan konsorsia bakteri indigen LCN (limbah cair nanas) untuk pakan ternak ruminansia. Bioloa. 1(1) : 36–40.
- Nurganiyu, B., A. Djamaan., R. Agustin., dan R. W. S. Ningrat. 2023. Formulasi dan evaluasi tablet urea lepas lambat berlapis biopolimer poliasam laktat sebagai suplemen ruminansia. Journal of Pharmaceutical and Health Research. 4(2): 199 - 206.
- Nurjanah, I., Mashudi., dan H. Sudarwati. 2016. Produksi gas, degradasi bahan kering dan bahan organik secara *in vitro* silase pakan lengkap berbasis pucuk tebu (*Saccharum officinarum*) dan Jenis leguminosa berbeda. Sarjana Thesis. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang.
- Podungge F, S. Purwaningsih., and T. Nurhayati. 2015. The Characteristic of Black Bakau Fruit as Extract of Antioxidant Source. Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia. 18 (2): 140–149.
- Puastuti, W. 2004. Biological value (*in vitro and in sacco*) of chemically treated feather as rumen bypass protein source. JITV 9(2): 73-80.
- Pursetyo, K.T., W. Tjahjaningsih., dan S. Andriyono. 2013. Analisis potensi *Sonneratia* sp. di wilayah Pesisir Pantai Timur Surabaya melalui pendekatan ekologi dan sosial- ekonomi. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan. 5(2) : 129-137.
- Puspayanti, N. M. 2013. Jenis-jenis tumbuhan mangrove di desa lebo kecamatan parigi kabupaten parigi moutong dan pengembangannya sebagai media pembelajaran. e-jipbiol 1: 1-9, ISSN: 338-1795.
- 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. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian, Bogor. Hal: 394-401

- Purbowati, E., E. Rianto., W. S. Dilaga., C. M. S. Lestari., and R. Adiwinarti. 2014. Karakteristik cairan rumen, jenis, dan jumlah mikrobial dalam rumen sapi bali. *J. Bul. Peternakan*. 38(1): 21-26
- Rahmadi, D. J, Sunarso. E, Achmadi. , A, Pangestu. M, Muktiani. Christiyanto, Surono, dan Surahmanto. 2010. Ruminologi Dasar. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang
- Raja, P. B., A. A. Rahim., A. K. Qureshi., dan K. Awang. 2014. Green synthesis of silver nanoparticles using tannins. *Materials Science- Poland*, 32(3), 408–413.
- Safnowandi. 2015. Struktur komunikasi mangrove di teluk poton bako sebagai buku panduan untuk pemantapan ekosistem pada guru biologi sma di kabupaten lombook timur. *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram*. (1): 97-351.
- Sahromi. 2011. *Sonneratia caseolaris*: Jenis mangrove yang hidup di kebun raya bogor. *Warta Kebun Raya*. 11(1):22–27
- Sanjani, A., Mashur., D. Oktaviana, dan N. Sulsiaista'in Ningtyas. 2022. Identifikasi kandungan tannin dan saponin hijauan pakan sapi potong di desa Senayan Kabupaten Sumbawa Barat. *Jurnal Ilmiah Sangkareang Mataram*. 9(2) : 28–33.
- Sari, I. P., L. K. Nuawantara., dan J. achmadi. 2019. Pengaruh suplementasi karbohidrat mudah larut yang berbeda dalam pakan berbasis jerami padi amoniasi terhadap degradabilitas ruminal in vitro. *J. Sains Peternakan Indonesia*, 14(2): 161 – 170.
- Shie, D. 2014. Uji Aktivitas Antibakteri Infusa Biji Pinang (*Areca catechu Lin.*) Terhadap *Staphylococcus aureus*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Smith, A. H., E. Zoetendal., dan R. I. Mackie. 2005. Bacterial mechanisms to overcome inhibitory effects of dietary tannins. *Microbial Ecology* 50(2):197-205. DOI:10.1007/s00248-004-0180-x.
- Soetanto, H. dan Kusmartono. 2021. Ilmu Nutrisi Ternak Ruminansia (Tingkat lanjut). Cetakan Pertama. UB Press, Malang
- Steel, P. G. D., and J. H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika suatu Pendekatan Geometrik. Terjemahan B. Sumantri. PT Gramedia. Jakarta.
- Sudradjat, dan L. Riyanti,. 2019. Buku Ajar Nutrisi dan Pakan Ternak. Pusat Pendidikan Pertanian Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian Kementerian Pertanian. Jakarta.

- Suharti, S., D. N. Alliyah., Suryahadi. 2018. Karakteristik fermentasi rumen in vitro dengan penambahan sabun kalsium minyak nabati pada bufferyang berbeda. J. Ilmu Nutrisi Teknol Pakan. 16(3): 56 – 64.
- Syahrial, R. Ezraneti., B. Amin., N. Safira., and D. F. H. Siregar. 2021. Karakteristik ekologi, kondisi kesehatan dan tingkat kerawanan degradasi mangrove saat penginisiasian KKPD Rupert Utara 2018. Dinamika Lingkungan Indonesia, 8(1), 1-10.
- Tilley, J. M. A., and R. A. Terry. 1963. A Two Stage Technique For the in Vitro Digestion of Forage Crops. The Grassland Reseach Institute, Hurley, Berks,18(2), 104–111.
- Trisnadewi, A. A. A. S., I. G. L. O. Cakra., W. I. Wirawan., I. M. Mudita, dan N. L. G. Sumardani. 2014. Substitusi Gamal (*Gliricidia Sepium*) Dengan Kaliandra (*Calliandra Calothyrsus*) Pada Ransum Terhadap Kecernaan In-Vitro. Pastura, 3(2), 106–109. University Press, Yogyakarta.
- Usman, Y. 2013. Pemberian pakan serat sisa tanaman pertanian (jerami kacang tanah, jerami jagung, pucuk tebu) terhadap evolusi pH, N-NH₃ dan VFA di dalam rumen sapi. J. Agripet. 13: 53–58.
- Verma, S., F. Taube., and C. S. Malisch. 2021. Examining the variables leading to apparent incongruity between antimethanogenic potential of tanins and their observed effects in ruminants: A review. Sustainability. Mar;13(5):2743.
- Widyobroto, B. P., S. P. S. Budhi., dan A. Agus. 2007. Pengaruh Aras Undegraded Protein dan Energy Terhadap Kinetik Fermentasi Rumen dan Sintesis Protein Mikroba pada Sapi. Journal Indonesian Tropic Animal Agriculture 32 (3): 194-200.
- Wonggo, D., S. Berhimpun., D. Kurnia., and V. Dotulong. 2017. Antioxidant activities of mangrove fruit (*Sonneratia alba*) taken from wori village north sulawesi, Indonesia. International Journal of ChemTech Research. Vol.10.No.12,pp.284-290.