

DAFTAR PUSTAKA

- Aerts RJ, Barry TN, McNabb WC. 1999. Polyphenols and agriculture: beneficial effects of proanthocyanidins in forages. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 75: 1-12.
- Ahadi, S., N. T. Puspito., G. Ibrahim., S. Saroso., K. Yumoto., A. Yoshikawa., dan Muzli, 2015. Anomalous ulf emissions and their possible association with the strong earthquake in Sumatra, Indonesia during 2007-2013, *J. Math. Fund. Sci.*, Vol. 47, hal 84-103.
- Ahmad, A., Hernaman, I., & Tanuwiria, U. H. (2020). Pengaruh suplementasi tannin gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) terhadap proteksi protein dan degradasi protein di dalam rumen. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 25(3), 145–153.
- Alamanda, T. P., dan M. Aditya. 2016. Khasiat gambir untuk mengobati jerawat. *Majority*. 5: 173-177.
- Ali, U., Y Retnani., dan A Jayanegara. 2023. Evaluasi penerapan pengawasan mutu jagung sebagai bahan pakan di Indonesia. *Jintp* (21): 57-62.
- 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 tepung jagung pada sapi peranakan ongole. *Zootec*.vol 40 (2): 428-438.
- Alipour, D., & Y. Rouzbehan. 2010. Effects of several levels of extracted tannin from grape pomace on intestinal digestibility of soybean meal. *Livestock Science*, 128(1-3): 87-91.
- Anggoro, R. W. 2015. Pengaruh Serasah Daun Jati (*Tectona Grandis* L.) Sebagai Sumber Tanin Terhadap Kecernaan Pakan Dan Parameter Fermentasi Rumen Secara In Vitro.
- Anggorodi, R., 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT Gramedia, Jakarta.
- Aprilla. 2020. Pengaruh Pemakaian Tepung Ikan-Afkir Dalam Ransum Berbasis Jerami Padi Amoniasi Terhadap Kecernaan BK, BO, PK, Dan SK Secara In-vitro. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Ardiansyah, P. R., Wonggo, D., Dotulong, V., Damongilala, L. J., Harikedua, S. D., Mentang, F., & Sanger, G. (2020). Proksimat pada Tepung Buah Mangrove *Sonneratia alba*. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 8(3), 82–87.
- Ayu, M. K., Tamrin, & Hermanto. (2019). Pengaruh lama dan suhu pengeringan dalam pengolahan tepung buah mangrove jenis lindur (*Bruguiera gymnorhiza*) terhadap karakteristik organoleptik, kimia, dan aktivitas

antioksidan. Jurnal Sains Dan Teknologi Pangan, 4(1), 1879–1891. doi: 10.33772/jstp. v4i1.5622.

Bandaranayake, W.M. 2002. Bioactivities, bioactive compounds and chemical constituents of mangrove plants. *Wetlands Ecology and Management*, 10: 421- 452.

Barrett, A. H., N. F. Farhadi., & T. J. Smith. 2018. Slowing starch digestion and inhibiting digestive enzyme activity using plant flavanols/tannins-A review of efficacy and mechanisms. *Lwt*, 87: 394-399.

Bay, R. H. 2016. Analisis kadar tanin pada buah, daun dan kulit batang mangrove sonneratia alba dengan metode lowenthal-procter. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Negeri Gorontalo: Gorontalo.

Besharati, M., A. Maggiolino., V. Palangi., A. Kaya., M. Jabbar., H. Eseceli., & J.M. Lorenzo. 2022. Tannin in ruminant nutrition. *Molecules*, 27(23): 8273.

Busquet, M., S. Calsamiglia., A. Ferret., & C. Kamel. 2006. Plant extracts affect in vitro rumen microbial fermentation. *Journal of dairy science*, 89(2): 761-771.

Chung, K. T. et al. (1998) ‘Tannins and human health: A review’, *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*.

Deswati, T Afriani., dan N. P Salsabila. 2022. Manfaat antioksidan dari tanaman gambir (*Uncaria gambir roxb*). *Ecology and Management* 16: 345 – 358.

Firdausi, A., Siswoyo, T.A. dan Wiryadiputra, S. 2013. Identifikasi Tanaman Potensial Penghasil Tanin-protein Kompleks Untuk Penghambatan Aktivitas α -amylase Kaitannya Sebagai Pestisida Nabati. *Pelita Perkebunan*, 29(1): 31 – 34.

Firdausi, N., W. Muslihatin., T. Nurhidayati. 2016. Pengaruh kombinasi media pembawa pupuk hayati bakteri pelarut fosfat terhadap ph dan unsur hara fosfor dalam tanah. *Jurnal Sains Dan Seni Its Vol 5. No 2*.

Frutos P, Hervas G, Giraldez G J, Mantecon R. 2004. Rivew. Tannin and Ruminant Nutrition. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 2: 191- 202.

Frutos P, Hervas G, Giraldez G J, Mantecon R. 2004. Rivew. Tannin and Ruminant Nutrition. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 2: 191- 202.

García-Rodríguez, J., M. J. Ranilla., J. France., H. Alaiz-Moretón., M. D. Carro., & S. López. 2019. Chemical composition, in vitro digestibility and rumen fermentation kinetics of agro-industrial by-products. *Animals*, 9(11): 861.

- Gemeda, B. S., & A. Hassen. 2015. Effect of tannin and species variation on in vitro digestibility, gas, and methane production of tropical browse plants. *Asian-Australasian journal of animal sciences*, 28(2): 188.
- Ghamba PE, Balla, Goje LJ, Halidu A, Dauda MD. 2014. In vitro antimicrobial activities of *Vernonia amygdalina* on selected clinical isolate. *IJCMAS*. 3(4): 1103-1113.
- Gleason, C. B., L. M. Beckett., and R. R. White. 2022. Rumen fermentation and epithelial gene expression responses to diet ingredients designed to differ in ruminally degradable protein and fiber supplies. *Scientific reports*. 12(1):2933.
- Hanin, N. N. F., dan R. Pratiwi. 2017. Kandungan fenolik, flavonoid dan aktivitas antioksidan ekstrak daun pakul laut (*acrostichum aureum l.*) Fertil Dan Steril Di Kawasan Mangrove Kulon Progo, Yogyakarta. *J. Trop. Biodiversity Biotechnology*. 2 (2): 51.
- Harfiah. 2007. Nilai indeks beberapa pakan hijauan potensial untuk ternak domba. prosiding. Seminar Nasional Teknologi Pertanian dan Veteriner 2007 Universitas Hasanuddin, Makassar, Sulawesi Selatan.
- Haryanto, B. (2009). Inovasi teknologi pakan ternak dalam sistem integrasi tanaman- ternak bebas limbah mendukung upaya peningkatan produksi daging. *Pengembangan Inovasi Pertanian*, 2(2), 163-176.
- Haryanto, S. 2009. *Ensiklopedi tanaman obat Indonesia*. Yogyakarta: Pallmal, Hal: 183-184 in the Philippines: Successes, Failures and Future Prospects, Wetlands Jakarta.
- Hassanat, F. and C. Benchaar. 2012. Assessment of the effect of condensed (acacia and quebracho) and hydrolysable (chestnut and valonea) tannins on rumen fermentation and methane production in vitro. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 93(2): 332-339.
- Hersila, N., Chatri, M., dan Irdawati. (2023). Senyawa Metabolit Sekunder (Tanin) Pada Tanaman sebagai Antifungi. *Jurnal Embrio*, 15(I), 1–19.
- Jayanegara, A. 2012. Polifenol Sebagai Aditif Alami Dalam Upaya Mitigasi Emisi Gas Metana Asal Ternak Ruminansia. Fakultas Peternakan, IPB. Bogor.
- Jayanegara, A., M. Ridla., D. A. Astuti., K. G. Wiryawan and E. B. Laconi. 2017. determination of energy and protein requirements of sheep in indonesia using a meta-analytical approach. *Media*.
- Kurniawan M. R. 2007. Kecernaan in-vivo jerami kacang tanah (*arachishypogaea*) pada kerbau. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas GadjahMada. Yogyakarta.

- Laboratorium Nutrisi Ternak Ruminansia dan Kimia Makanan Ternak. 2014. Hasil Analisis Jerami Jagung. Fakultas Peternakan. Universitas Padjadjaran. Jatinangor.
- Makkar, H. P. 2003. Effects 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(3): 241-256.
- Mayulu, H., Fauziah, N., Christiyanto, M., Sunarso, S., and Haris, M. I. 2019. Digestibility value and fermentation level of local feed-based ration for sheep. *Animal Production*, 20(2), 95-102.
- Mayulu, H., N. Maulida., R. Yusuf., dan S. N. Rahmatullah. 2018. Pengaruh biaya produksi terhadap pendapatan usaha peternakan kerbau rawa (bubalus bubalis linn) di kabupaten hulu sungai utara provinsi kalimantan selatan. *Jurnal Teknologi Pertanian Universitas Mulawarman*, 13(2), 58– 64.
- McMahon, L.R., T.A. McAllister, B.P. Berg, W. Majak, S.N. Acharya, J.D. Popp, B.E. Coulman, Y. Wang, and K.J. Cheng. 2000. A Review of The Effects of Forage Condensed Tannins on Ruminal Fermentation and Bloat in Grazing Cattle. *Can.J.Plant.Sci.* 80: 469-485.
- McSweeney, C. S., B. Palmer., D. M. McNeill., & D. O. Krause. 2001. Microbial interactions with tannins: nutritional consequences for ruminants. *Animal feed science and technology*, 91(1-2): 83-93.
- Min, B.R. & Hart, S.P. (2003). Tannins for Suppression of Internal Parasites. *Journal of Animal Science*, 81(E. Suppl. 2), E102-E109.
- Nawab, A., et al. (2020). The effects of tannins on rumen fermentation and nutrient digestibility in ruminants. *Journal of Animal Science and Technology*, 62(4), 456-467.
- Nugroho, D.A., dkk. (2019). Penambahan Tanin asal Ekstrak Gambir (*Uncaria gambir*) terhadap Proteksi Protein dan Sintesis Protein Mikroba Rumen. [Repository IPB/Prosiding Webinar.
- Paramita, W., W. E., A. B. Susanto dan Yulianto. 2008. Konsumsi dan pencernaan bahan kering dan bahan organik haylase pakan lengkap ternak sapi peranakan ongole. *Media Kedokteran Hewan* 24 (1): 59–62.
- Paternostre, L., J. DeBoever, and S. Millet, 2021. Interaction between fat and fiber level on nutrient digestibility of pig feed. *Animal feed science and technology*, 282 115-126.
- Patra, A. K., & Saxena, J. (2011). A new perspective on the use of plant secondary metabolites to inhibit methanogenesis in the rumen. *Phytochemistry*, 71, 1198-1222.

- Patra, A. K., and J. Saxena. 2010. Anew perspective on the use of plant secondary metabolites to inhibit methanogenesis in the rumen. *J. Phytochemistry*. 71: 1198–1222. *Peternakan* 40(2): 118–127.
- Primavera, J. H., dan J. M. A. Esteban. 2008. A review of mangrove rehabilitation.
- Putri EM, Zain M, Warly L and Hermon H. 2020. Effects of rumen-degradable-to-undegradable protein ratio in ruminant diet on in vitro digestibility, rumen fermentation, and microbial protein synthesis. *Veterinary World* 14: 640–648.
- Rahadian, A., F. Leilan., I. N. Arafat., dan T. A. Lestari. 2019. Ecosystem mangrove management in urban area: Case study mangrove Kali Adem Jakarta Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 399, 1–9.
- Rahmadi, D. 2003. Parameter metabolisme rumen in-vitro limbah kubis terensilase pada lama pemeraman berbeda. *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture*. 24(8) : 218-223.
- Rahman., Wardiatno, Y., Fredinand. Y., Rusmana, I., & Bengen, D. 2021. *Metode dan Analisis Studi Ekosistem Mangrove*. Bogor: IPB Press.
- Rosalinda, R. (2012). Pemanfaatan gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) sebagai obat tradisional diare. *Jurnal Kesehatan Tradisional*, 5(2), 67–72.
- Rout, P., S. Singh., N. Kumar., UC. Basak. 2015. An effective approach on physical and dielectric properties of pzt- pvdf composites. *International Journal of Advances in Scientific Research*, 1(08): 322-328.
- Salami, S. A., B. Valenti., M. Bella., M. N. O'Grady., G. Luciano., J. P. Kerry., & C. J. Newbold. 2018. Characterisation of the ruminal fermentation and microbiome in lambs supplemented with hydrolysable and condensed tannins. *FEMS Microbiology Ecology*, 94(5): fty061.
- Sampurno, Ketut, R., Niniek, S. A., Evie, L., Sidik, M., Suwidjio, P., & Isnaeni, K. (2007). *Acuan Sediaan Herbal Deputy Bidang Pengawasan Obat Tradisional, Kosmetik dan Produk Komplemen*. Badan POM RI.
- Sari, N. O. 2022. Dampak kemitraan usaha peternakan ayam ras pedaging terhadap biaya produksi dan pendapatan. Di Kota Metro.
- Scalbert, A. (1991). Antimicrobial properties of tannins. *Phytochemistry*, 30(12), 3875–3883.
- Siregar, M., & Putra, A. (2023). Efisiensi usaha ternak sapi di Sumatera Utara: Studi kasus Kecamatan Perbaungan. *Jurnal Peternakan Berkelanjutan*, 14(4), 201–215.

- Sudirman. 2013. Evaluasi Pakan Tropis, dari Konsep ke Aplikasi (Metode In-Vitro Feses). Pustaka Reka Cipta. Bandung. Paramita, W., W. E. Susanto., dan A. B.
- Sudradjat, I., dan L. Riyanti. 2019. Pemanfaatan Kaliandra Merah (*Calliandra calothyrsus*) dalam High Energy Protein Tanin Supplement untuk Antiparasit dan Meningkatkan Performa Sapi Potong. Laporan Penelitian. Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor.
- Syakur Akhmad. 2019. “Jenis-Jenis Tumbuhan Mangrove di Kelurahan Takalala, Kecamatan Wara Selatan, Kota Palopo”. Jurnal Pendidikan Biologi, Vol. 4, No. 1 (Februari 1, 2019), hal. 8.
- Tahir, I., Mantiri, D. M., Rumengan, A. P., Muhammad, A., Ismail, F., Paembonan, R. E., Najamuddin, N., Akbar, N., Inayah, I., Wobowo, E.S., Siolimbona, A.A. Harahap, Z. A. 2023. Simpanan Karbon Sedimen di Bawah Tegakan Spesies Mangrove Alami dan Mangrove Rehabilitasi. Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan, 6(1).2023.
- Teluk, M.E.S. (2016). Pemanfaatan senyawa metabolit sekunder tanaman (tani dan saponin) dalam mengurangi emisi metan ternak ruminansia. Jurnal Sain Peternakan Indonesia. Vol. 11 (2): 91-100.
- Tillman, A. D., H. Hartad., S. Reksohadiprodjo., S. Prawirokusumo., dan S. Lebdoekojo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Cetakan ke-4. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Tilman, A. D., H. Hartadi., S. Reksohadiprodjo., S. Prawirokusumo, dan S. Lebdoekojo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Cetakan Kedua. Peternakan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Traughber, Z. T., K. B. Detweiler., A. K. Price., K. E. Knap., T. A. Harper., K. S. Swanson., and M. R. Godoy, 2021. Effect of crude fiber and total dietary fiber on the calculated nitrogen-free extract and metabolizable energy content of various dog foods fed to client-owned dogs with osteoarthritis. American journal of veterinary research, 82(10) : 787-794.
- Vasta V, Mele M, Scerra A, Luciano G, Lanza M, Priolo A. 2009. Metabolic fate of fatty acid in ruminal biohydrogenation in sheep fed concentrate or herbage with or without tannins. British Journal of Nutrition. 87: 2674-2684.
- Vasta V, Mele M, Scerra A, Luciano G, Lanza M, Priolo A. 2009. Metabolic fate Of fatty acid in ruminal biohydrogenation in sheep fed concentrate or Herbage with or without tannins. British Journal of Nutrition. 87: 2674- 2684.
- Wahyuni IMDA, A. Muktiani., M. Christianto. 2014. Penentuan dosis tanin dan saponin untuk defaunasi dan peningkatan fermentabilitas pakan. JITP3(3):133-140.

- Wahyuni IMDA, Muktiani A, Christianto M. 2014. Penentuan dosis tanin dan saponin untuk defaunasi dan peningkatan fermentabilitas pakan. *JITP3*(3):133-140.
- Yanza, Y. R., A. Fitri., B. Suwignyo., N. Hidayatik., N. R. Kumalasari., A. Irawan., & A. Jayanegara. 2021. The utilisation of tannin extract as a dietary additive in ruminant nutrition: A meta-analysis. *Animals*, 11(11): 3317.
- Yanza, Y. R., A. Fitri., B. Suwignyo., N. Hidayatik., N. R. Kumalasari., A. Irawan., & A. Jayanegara. 2021. The utilisation of tannin extract as a dietary additive in ruminant nutrition: A meta-analysis. *Animals*, 11(11): 3317.
- Yeni, G. 2014. Ekstraksi Katekin dari Gambir (*Uncaria gambir* Roxb) dengan Metode Maserasi dan Aplikasinya sebagai Antioksidan. *Jurnal Litbang Industri*, 4(1): 17-27.
- Yulianto. 2008. Konsumsi dan pencernaan bahan kering dan bahan organik dalam haylase pakan lengkap ternak sapi Peranakan Ongole. *Media Kedokteran Hewan*. 24(1): 59-62. Anggorodi, R. 2005. Ilmu Makanan Ternak Umum. Gadjah Mada University Press. Jogjakarta.

