

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, L. (2010). Herbage production and quality of shrub indigofera treated by different concentration of foliar fertilizer. *Media Peternakan*, 33(3), 169–175.
- Abdullah, L. (2010). Nutrisi dan Kualitas Pakan dari Indigofera zollingeriana. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 15(1), 45-52.
- Afzalani, A., Muthalib, R. A., Dianita, R., Hoesni, F., Raguati, R., dan Musnandar, E. (2021). Evaluasi suplementasi Indigofera zollingeriana sebagai sumber green protein concentrate terhadap produksi gas metan, amonia, dan sintesis protein mikroba rumen. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 21, 1455.
- Akbarillah, T., Kususiya, K., Kaharuddin, D., dan Hidayat, H. (2008). Tepung Daun Indigofera sebagai Suplementasi Pakan Terhadap Produksi dan Warna Yolk Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 3(1), 20–23.
- Akbarillah, T., Suhardjono, dan Rahardjo, P. (2010). Nilai Nutrisi Tepung Daun Indigofera zollingeriana. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 15(2), 123-130.
- Amanah, U. (2023). Perbandingan nilai nutrisi dan kandungan RDP-RUP legum tropis dari dua daerah berbeda dengan metode *in-vitro*. Tesis . Universitas Andalas. Padang.
- Anwar, K. (2008). Pengaruh Kadar BETN Terhadap Kinerja Mikroba dalam Rumen. *Jurnal Ilmu Ternak*, 5(1), 45-50.
- Anwar, M., Suhardjono, dan Rahardjo, P. (2008). Utilization of BETN in Ruminant Nutrition. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 13(2), 75-82.
- Ardiansyah, P. R., Wonggo, D., Dotulong, V., Damongilala, L. J., Harikedua, S. D., Mentang, F., dan Sanger, G. (2020). Proksimat pada tepung buah mangrove *Sonneratia alba*. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 8(3), 82–87.
- Astuti, A., Ali, A., Subur, P., and Sasmito, B. (2009). The effect of high-quality feed supplement addition on the nutrient consumption and digestibility of early lactating dairy cow. *Buletin Peternakan*, 33(2), 81-87.
- Beauchemin, K. A., McGinn, S. M., Martinez, T. F., and McAllister, T. A. (2007). Use of condensed tannin extract from quebracho trees to reduce methane emissions from cattle. *Journal of Animal Science*, 85(8), 1990-1996.
- Budiman, A., Dhalika, T dan Budi, A. (2006). Uji pencernaan serat kasar dan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) dalam ransum lengkap berbasis hijauan daun pucuk tebu (*Saccharum officinarum*). *Jurnal Ilmu Ternak*. Vol 6(2): 132-135.
- Das, A. K., Md. N. Islam, Md. O. Faruk, Md. Ahaduzzam, and R. Dungani. 2020. Review on tannins, extraction processes applications and possibilities. *South African Journal of Botany*. 135(2020): 58-70.

- Despal, D. (2000). Kemampuan Komposisi Kimia dan Kecernaan In Vitro dalam Mengestimasi Kecernaan In Vivo. *Media Peternakan*, 23(3), 84–88.
- Despal, D. (2000). Pengaruh Kadar Serat Kasar terhadap Kecernaan Pakan. *Animal Agricultura*, 1(2), 73.
- Elihasridas, R. Pazla, N. Jamarun, G. Yanti, R.W. W. Sari, and Z. Ikhlas. (2023). Pretreatments of Sonneratia Alba fruit as the potential feed for ruminant using Aspergillus Niger at different fermentation times: tannin concentration, enzyme activity, and total colony. *IJVS*. 10(10) : 1-7.
- Frutos, P., Hervás, G., Ramos, G., and Giráldez, F. J. (2004). Review: Tannins and ruminant nutrition. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 2(2), 191–202.
- Gunawan, W. (2016). Regenerasi alami semai mangrove di areal terdegradasi Taman Nasional Kutai: Natural regeneration of mangrove seedlings in degraded area of Kutai National Park. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 5(2), 113–122.
- Harjuni, F., Nursyirwani, dan Effendi, I. (2020). Kemampuan Biodegradasi Bakteri Selulolitik pada Ekosistem Mangrove. *Open Jurnal*, 12(1), 60-61.
- Hartadi, H., Reksohadiprodjo, S., Lebdosukojo, S., Tillman, A. D., Kearl, L. C., and Harris, L. E. (1980). Tables of feed composition for Indonesia. International Feedstuffs Institute, Utah Agricultural Experiment Station, Utah State University.
- Hassen, A., M. A. S. H. Ali, and T. A. A. Abdurahman. (2006). Nutritional Benefits of Indigofera zollingeriana for Ruminants. *Journal of Animal Science*, 84(1), 123-130.
- Herawati, N. (2012). Potensi antioksidan ekstrak kloroform kulit batang tumbuhan mangrove (Sonneratia alba). *Chemica*, 12(1), 9–13.
- Hardiawan, D., Suhardjono, dan Rahardjo, P. (2014). Kandungan Tanin pada Indigofera zollingeriana dan Pengaruhnya terhadap Kecernaan Pakan. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 19(1), 45-52.
- Hardiawan, I. dan Krisnan, R. (2014). Produktivitas dan pemanfaatan tanaman leguminosa pohon indigofera zollingeriana pada lahan kering. *Wartazoa*. 24, (2): 75-82.
- Jariyah, and Nurismanto, R. (2017). 2.5 Penerapan teknologi pengolahan tepung buah mangrove jenis padada (Sonneratia caseolaris) pada kelompok tani mangrove di wonorejo timur surabaya (Technology application of processing mangrove fruit flour species of padada (Sonneratia caseolaris) on far. *Jurnal Teknologi Pangan*, 10(2).
- Jayanegara, A., Budi, S., dan Rachman, A. (2008). Produksi metana dari pakan ternak ruminansia dan strategi mitigasinya. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 13(2), 123-130.
- Jayanegara, A., dan Sofyan, A. (2008). Penentuan aktivitas biologis tanin beberapa hijauan secara in vitro menggunakan "Hohenheim Gas Test" dengan polietilen glikol sebagai penangkal tanin. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 13(1), 1-8.

- Kamal, M. (1998). Bahan Pakan dan Ransum Ternak. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Kamal, M. (1998). Nutrisi Ternak I. Rangkuman. Lab. Makanan Ternak, Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Kondo M., A. Jayanegara., Y. Uyen., dan H. Matsui. (2016). Variation of tannin contents in selected agro-industrial byproducts and their biological activity in precipitating potein. *Animal and Veterinary Science*. 4(2): 66-70.
- Kumar, R., and D'Mello, J. P. F. (1995). Anti-nutritional factors in forage legumes. In J. P. F. D'Mello & C. Devendra (Eds.), *Tropical Legumes in Animal Nutrition* (pp. 95-133). CAB International.
- Kurniaji, A., dan Idris, M. (2020). Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Mangrove (*Sonneratia alba*) pada Bakteri *Vibrio harveyi* secara In Vitro. *Jurnal Sains Teknologi Akuakultur*, 3(2), 84–92.
- Kuswandi, (1993). Kegiatan mikroba dalam rumen dan manipulasinya untuk meningkatkan efisiensi produksi ternak. *Buletin Peternakan UNIBRAW*, Malang.
- Laboratorium Nutrisi Ruminansia. 2024. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.
- Makkar, H.P.S. (1999). Chemical and Biological Properties of Tannins and Their Nutritional Significance in Ruminant Diets. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 47(12), 4844-4858.
- Makkar, H. P. S. (2003). Antinutritional factors in legume seeds and their effects in ruminant animals. *Proceedings of the FAO Expert Consultation on the Role of Antinutritional Factors in Legume Seeds and Their Effects in Ruminant Animals*, 1-10.
- Makkar, H.P.S. (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.
- Maynard, L. A., Baker, R. J., and Becker, K. (2005). *Animal Nutrition*. 10th Edition. Prentice Hall.
- Mc Donald, P., Edwards, R. A., and Greenhalgh, J. F. D. (2002). *Animal Nutrition*. 6th Edition. Prentice Hall.
- Min, B.R., McNabb, W.C., Barry, T.N., and Peters, J.S. (2000). Solubilization and degradation of ribulose-1,5-bisphosphate carboxylase/oxygenase (EC 4.1.1.39; Rubisco) protein from white clover (*Trifolium repens*) and lotus (*Lotus corniculatus*) by rumen microorganisms and the effect of condensed tannins on these processes. *Journal of Agricultural Science*, 134(3), 305-317.

- Min, B. R., Barry, T. N., Attwood, G. T., and McNabb, W. C. (2003). The effect of condensed tannins on the nutrition and health of ruminants fed fresh temperate forages: A review. *Animal Feed Science and Technology*, 106(1–4), 3–19.
- Mulyawati, R. (2009). Pengaruh Pakan dan Lingkungan terhadap Kecernaan Pakan Ternak Ruminansia. *Skripsi*. Universitas Sriwijaya.
- Mushawwir, A. Y.K. Yong, L. Adriani, E. Hernawan, and Kamil, K.A. (2010). The fluctuation effect of atmospheric ammonia (nh₃) exposure and microclimate on hereford bulls hematochemical. *J. of the Indon Tropical Anim Agric*, 35:232-238.
- Nadir, M., Hendrawan dan Rinduwati. 2019. Produksi Indigofera Di Musim Kemarau Pada Umur Panen Yang Berbeda. *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak*. 17 (1): 15-2.
- Nurdiana, R., dan Kurniasih, R. (2020). Potensi buah mangrove (*Sonneratia alba*) sebagai bahan pakan alternatif. *Jurnal Ilmu Nutrisi Ternak Tropis*, 8(2), 75–81.
- Onrizal, O. (2017). Perubahan tutupan hutan mangrove di pantai timur sumatera utara periode 1977-2006. *Jurnal Biologi Indonesia*, 6(2).
- Palupi, A., Akbarillah, T., dan Kususiyah, H. (2014). Kualitas Nutrisi Tepung Daun Indigofera zollingeriana sebagai Sumber Pakan. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 19(1), 45-52.
- Paramita, W. L., Susanti, W. E., dan Yulianto, A. B. (2008). Konsumsi dan pencernaan bahan kering dan bahan organik dalam haylase pakan lengkap ternak sapi peternakan ongol. *Media kedokteran Hewan.*, 24(91), 59–62.
- Patra, A. K., and J. Saxena. 2010. A new perspective on the use of plant secondary metabolites to inhibit methanogenesis in the rumen. *J. Phytochemistry*. 71: 1198-1222.
- Patra, A. K., and Saxena, J. (2011). Exploiting dietary tannins to improve rumen metabolism and ruminant nutrition. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 91(1), 24–37.
- Preston, T. R., and Leng, R. A. (1987). Matching ruminant production systems with available resources in the tropics and subtropics. Penambul Books.
- Primavera, J. H., and Esteban, J. M. A. (2008). A review of mangrove rehabilitation in the Philippines: successes, failures and future prospects. *Wetlands Ecology and Management*, 16, 345–358.
- Ramaiyulis, A., Suhardjono, dan Tanjung, I. (2013). Pengaruh Tanin Daun Mangrove terhadap Degradasi Protein dalam Rumen. *Animal Agriculture Journal*, 2(1), 234-239.
- Rizal, Y. (2006). *Ilmu Nutrisi Unggas*. Andalas University Press. Padang.
- Rizki, R., dan Leilani, I. (2020). Sebaran Jenis Tumbuhan Mangrove Di Teluk Buo Bungus Padang Indonesia. *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 8(1), 1–7

- Salazar, M. C., S. R. Hernandez, J. O. Perez, R. J. Guillen, B. C. Lagunas, L. M. C. Diaz, and Ugbogu, A. E. (2018). Antibacterial activities of tannic acid against isolated ruminal bacteria from sheep. *Microbial Pathogenesis*. 117 : 255-258.
- Sirait, M., Simanihuruk, M., dan Sari, D. (2009). Produksi dan Nilai Nutrisi Indigofera zollingeriana pada Berbagai Umur Panen. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 14(2), 101-108.
- Siregar, S. B. (1994). Ransum ternak ruminansia. *Penebar Swadaya*. Jakarta, 16.
- Smith, A. H., Imlay, J. A., and Mackie, R. I. (2005). Bacterial mechanisms to overcome inhibitory effects of dietary tannins. *Microbial Ecology*, 50(2), 197-205.
- Sukaryana, Y., Atmomarsono, U., Yunianto, V. D., dan Supriyatna, E. (2011). Peningkatan nilai kecernaan protein kasar dan lemak kasar produk fermentasi campuran bungkil inti sawit dan dedak padi pada broiler. *JITP*, 1(3), 167–172.
- Suparjo. (2010). Analisis bahan pakan secara kimiawi. Analisis proksimat dan analisis serat. Laboratorium Makanan Ternak Fakultas Peternakan Fresien Holstein (PFH) yang diberi pakan pollard dan bekatul. *Jurnal Peternakan*, 15, 141–147.
- Susanti, F., dan Marhaniyanto, E. (2007). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecernaan Serat Kasar Pada Ternak Ruminansia. *Proceedings Seminar Nasional Peternakan*, 1–10.
- Sutardi, T. (1980). Landasan Ilmu Nutrisi. Departemen Ilmu Makanan Ternak Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Suyitman, A., Suhardjono, dan Rahardjo, P. (2003). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kecernaan Zat Makanan pada Ternak. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 8(1), 45-52.
- Tanuwiria, U. H. dan R. Hidayat. (2019). Efek Level Tanin Pada Proteksi Protein Tepung Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) Terhadap Fermentabilitas dan Kecernaan In-vitro. *Jurnal Ilmu Ternak*. 19 (2) : 122-130.
- Teti, N., R. Latvia, I. Hernaman, B. Ayuningsih, D. Ramdani dan Siswoyo. (2018). Pengaruh imbalanced protein dan energi terhadap pencernaan nutrisi ransum domba garut Betina. *J. Ilmu dan Teknologi Peternakan*. 6(2): 97-101.
- Tilley, J.M.A. and R.A. Terry. (1963). Two stage technique for in vitro digestion of forage crops. *J. British Grassland Soc.* 18: 104.
- Tillman, A. D., Smith, J. R., and Johnson, L. M. (1989). Factors affecting digestibility in ruminants. *Journal of Animal Science*, 67(2), 123-130.
- Tillman, A. D., G. A. Johnson, R. D. Smith, and L. E. Brown. (2005). Nutritional Aspects of Feed Ingredients. *Journal of Animal Science*, 83(2), 345-356.
- Tillman, A. D., Hartadi, H., Reksohadiprodjo, S., Prawirokusumo, S., dan Lebdoesoekojo, S. (2005). Ilmu makanan ternak dasar. Gadjah Mada University Press.

- Tillman, A. D., Smith, J. R., and Johnson, L. M. (2005). Effects of saturated fatty acids on feed intake in ruminants. *Journal of Animal Science*, 83(1), 123-130.
- Utomo, R dan M. Soedjono. (1999). Bahan Pakan dan Formulasi Ransum. Skripsi. Fakultas Peternakan Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Wahyuni, I. M. D., Muktiani, A., dan Cristianto, M. (2014). Penentuan dosis tanin dan saponin untuk defaunasi dan peningkatan fermentabilitas pakan. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 19(1), 1-8.
- Widodo, S., Suhardjono, dan Rahardjo, P. (2011). Keuntungan Metode In Vitro dalam Evaluasi Pakan Ternak. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 16(2), 145-150.
- Widodo, S., Suhardjono, dan Rahardjo, P. (2011). Pengaruh Rasio Pemberian Konsentrat terhadap pH Rumen pada Ternak Ruminansia. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 16(2), 123-130.
- Wiseman, J. (2002). Nutrition of Poultry. In *Poultry Production* (pp. 45-67).
- Wonggo, D., Berhimpon, S., Kurnia, D., and Dotulong, V. (2017). Antioxidant activities of mangrove fruit (*Sonneratia alba*) taken from Wori Village, North Sulawesi, Indonesia. *International Journal of ChemTech Research*, 10(12), 284-290.
- Woodward, S. L., Waghorn, G. C., and Laboyrie, P. G. (2001). Condensed tannins in birdsfoot trefoil (*Lotus corniculatus*) reduce methane emissions from dairy cows. *Proceedings of the New Zealand Society of Animal Production*, 61, 1-4.

