

DAFTAR PUSTAKA

- Amanah, U., M. Zain., Elihasridas., E. M. Putri, dan R. Pazla. 2024. Comparison of nutritive value and RDP-RUP contents of tropical legumes from two different areas with *in-vitro* methods. *International Journal of Veterinary Science*. 13(1) : 66–73.
- Anggorodi, R. 2005. Ilmu Makanan Ternak Umum. Gadjah Mada University Press Yogyakarta.
- Ardiansyah, P. R., D. Wonggo., V. Dotulong., L. J. Damongilala., S. D. Harikedua., F. Mentang, dan G. Sanger. 2020. Proksimat pada tepung buah mangrove *Sonneratia alba*. *Media Teknologi Hasil Perikanan*. 8(3) : 82–87.
- Arora, S. P. 1989. Pencernaan Mikroba pada Ruminansia. Penerjemah: Murwani, R. dan B. Srigandono. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- 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. *Journal of Animal Science*. 85(8) : 1990–1996.
- Bengen, D. G. 2002. Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. IPB 58 hal.
- Count, J. A. and B. A. Dehority. 1970. Degradation and utilization of the hemicellulose from intact forage by pure culture of rumen bacteria. *Appl Microbiol*. 20(3) : 362–368.
- 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.
- Firsoni., J. Sulistyo., A. S. Tjakradijaja, dan Suharyono. 2008. Uji Fermentasi *In Vitro* terhadap Pengaruh Suplemen Pakan dalam Pakan Komplit. Pusat Aplikasi Teknologi Isotop dan Radiasi BATAN, Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Hal : 233 – 240.
- Hassan, Z. M., T. G. Manyelo, L. Selaledi, and M. Mabelebele. 2020. The effects of tannins in monogastric animals with special reference to alternative feed ingredients. *Molecules*. 25(20) : 1–17.
- Hassen, A., and N. F. G. Rethman. 2006. Morphological and agronomic

characterisation of Indigofera species using multivariate analysis. Tropical Grasslands. 40(1) : 45-59.

Hendrianie, N., dan S. R. Juliastuti. 2009. Peran fungi *Phanerochaete chrysosporium* dalam proses pretreatment bagasse dan tandan kosong kelapa sawit menjadi sumber energi terbarukan. Jurnal Purifikasi. 10(2) : 133–140.

Herlina, B., R. Novita, dan T. Karyono. 2015. Pengaruh jenis dan waktu pemberian ransum terhadap performans pertumbuhan dan produksi ayam broiler. Jurnal Sain Peternakan Indonesia. 10(2) : 107–113.

Herremans, S., F. Vanwindekens., V. Decruyenaere., Y. Beckers, and E. Froidmont. 2020. Effect of dietary tannins 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(5) : 1209–1218.

Ismarani. 2012. Potensi Senyawa Tannin Dalam Menunjang Produksi Ramah Lingkungan. Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah. 3(2) : 46–55.

Jamarun, N., Elihasridas., R., Pazla, and Fitriyani. 2017. In vitro nutrients digestibility of the combination titonia (*Tithonia diversifolia*) and Napier grass (*Pennisetum purpureum*). The 7th International Seminar on Tropical Animal Production : 122–127.

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.

Julianto, T. S. 2019. Fitokimia Tinjauan Metabolit Sekunder dan Skrining Fitokimia. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.

Liman, A., K., dan Y. Widodo. 2010. Pemanfaatan limbah kelapa sawit melalui pengolahan biologis dalam rangka integrasi industri kelapa sawit dan ternak ruminansia. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan, 10(2) : 75–83.

Lynd, L. R., P. J. Weimer., W. H. Van Zyl, and I. S. Pretorius. 2002. Microbial cellulose utilization : Fundamentals and Biotechnology. Microbial. 66(3) : 506-577.

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.

McDonald, P., R. A. Edwards., J. F. D. Greenhalgh, and C. A. Morgan. 2002. Animal Nutrition 5 th Edition. Longman Scientific and Technical. New York.

- Molnar, M., M. J. K, and V. Pavic. 2024. A comprehensive analysis of diversity, structure, biosynthesis and extraction of biologically active tannins from various plant-based materials using deep eutectic solvents. *Molecules*. 29(11) : 2–35.
- Mueller, H. I. 2006. Unravelling the conundrum of tannins in animal nutrition and health. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 86(1) : 2010-2037.
- Murni, R., Suparjo., B. L. Akmal, dan Ginting. 2008. Buku Ajar Teknologi Pemanfaatan Limbah Untuk Pakan. Laboratorium Makanan Ternak. Fakultas Peternakan Universitas Jambi. Jambi.
- 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.
- Novika, D. 2013. Degradasi fraksi serat (NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa) ransum yang menggunakan daun coklat secara *In vitro*. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Padang.
- NRC. 2001. Nutrient Requirement of Dairy Cattle. 8th Edition. National Academy of Science. Washington.
- Primavera, J., and J. Esteban. 2008. A Review of mangrove rehabilitation in the Philippines: successes, failures and future prospects. *Wetlands Ecology and Management*. 16(1):345-358.
- Purnawan, dan C. I. Parwati. 2014. Pembuatan pulp dari serat aren (*Arenga pinnata*) dengan proses nitrat soda. *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains dan Teknologi (SNAST) 2014*, 323–330.
- 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.
- Putri, E. M., M. Zain., L. Warly, and Hermon. 2019. In vitro evaluation of ruminant feed from West Sumatera based on chemical composition and content of rumen degradable and rumen undegradable proteins. *Veterinary World*. 12(9) : 1478–1483.
- Rahadian, A., B. L. Prasetyo., Y. Setiawan, dan K. Wikantika. 2019. Tinjauan historis data dan informasi luas mangrove Indonesia. *Media Konservasi*. 24(2) : 163–178.
- Rahmadi, A., K. Sari., N. Khairiyah., F. Handayani., S. Satrio, and A. Emmawati. 2018. Bacterial population and chemical characteristics of fermented

- mandai. microbiology Indonesia. 12(3) : 83–91.
- Raja, P. B., A. A. Rahim., A. K. Qureshi, and K. Awang. 2014. Green synthesis of silver nanoparticles using tannins. Materials Science- Poland. 32(3) : 408–413.
- Sahromi. 2011. *Sonneratia caseolaris* : Jenis mangrove yang hidup di kebun Raya Bogor. Warta Kebun Raya. 11(1) : 22-27.
- Said, N. I. 2014. Kecernaan NDF dan ADF ransum komplit dengan kadar protein berbeda pada ternak kambing Marica. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin. Makassar.
- 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, P. D., W. A. Puri., D. Hanum, dan S. ST. 2019. Delignifikasi bahan lignoselulosa: Pemanfaatan Limbah Pertanian. CV. Penerbit Qiara Media.
- Sari, R. W. W., N. Jamarun., Suyitman., Khasrad., Elihasridas., J. Hellyward, dan G. Yanti. 2022. Evaluasi *In-vitro* terhadap daun mangrove rumpun (*Rhizophora apiculata*) dan rumput asli berdasarkan fitokimia, nutrisi dan degradasi serat, karakteristik cairan rumen dan produksi gas. Adv Anim Vet Sci. Jan; 10 : 2412-20.
- Soetanto, H. 2019. Pengantar Ilmu Nutrisi Ruminansia. Universitas Brawijaya. Malang.
- 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.
- Suryaningrum, L. H., dan R. Samsudin. 2018. Potensi enzim selulase dalam mendegradasi material lignoselulosa sebagai bahan pakan ikan. Prosiding Seminar Nasional Hasil Riset Pengolahan Produk Dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan. Hal : 71–76.
- Sutardi, T. 1980. Landasan Ilmu Nutrisi. Departemen Ilmu Makanan Ternak Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Swatloski, R. P., S. K. Spear., J. D. Holbrey, and R. D. Rogers. 2002. Dissolution of cellulose with ionic liquids. Journal of the American Chemical Society. 124(18): 4974-4975.

- Syakur, A. 2019. Jenis-jenis tumbuhan mangrove di kelurahan Takalala kecamatan Wara Selatan kota Palopo. *Biogenerasi: Jurnal Pendidikan Biologi*. 4(1) : 6–12.
- Tahir, Z., M. I. Khan., U. Ashraf, and Mubarik. 2023. Industrial application of orange peel waste. *International Journal of Agriculture Biosciences*. 12(2):71-76.
- Thaariq, S. M. H. 2017. Pengaruh pakan hijauan dan konsentrat terhadap daya cerna pada sapi aceh jantan. *Genta Mulia*. 8(2) : 78–89.
- 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.
- Tillman, A. D., H. Hartadi., R. Reksohadiprodjo., S. Prawirokusumo, dan S. Lebdoesoekojo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada Press. Yogyakarta.
- Van Soest, P. J. 1982. Nutrition ecology of the ruminant. Ruminant metabolism, nutritional strategis, the cellulolytic fermentation and the chemistry of forages and plant fibers. Cornell University, Oregon. p : 230-248.
- Wardani, S. H., S. Tedy, dan B. Syamsul. 2016. Aplikasi klasifikasi jenis tumbuhan mangrove berdasarkan karakteristik morfologi menggunakan metode K-Nearest Neighbor (KNN) berbasis web. *Journal coding*. 4(3) : 9-21.
- Widyobroto, B. P., S. P. S. Budi, dan A. Agus. 2007. Pengaruh aras undegraded protein dan energi terhadap kinetik fermentasi rumen dan sintesis protein mikroba pada sapi. *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture*, 32(3) : 194–200.
- Wiryawan, K. G., E. Wina, dan R. Ernawati. 1999. Pemanfaatan Tanin Kaliandra Sebagai Agen Pelindung Beberapa Sumber Protein Pakan (*In-vitro*). Prosiding Seminar Hasil. Hasil Penelitian Bidang Ilmu Hayat.
- Yani, A. 2001. Teknologi Hijauan Pakan. Fakultas Peternakan. Universitas Jambi. Jambi.
- Yunilas. 2009. Bioteknologi Jerami Padi Melalui Fermentasi Sebagai Bahan Pakan Ternak Ruminansia. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Zulkarnaini. 2009. Pengaruh suplementasi mineral fosfor dan sulfur pada jerami padi amoniasi terhadap pencernaan NDF, ADF, selulosa, dan hemiselulosa. *Jurnal Ilmiah Tambua*. 8 : 473-477.