

DAFTAR PUSTAKA

- Analisis Laboratorium Nutrisi Ruminansia 2022. Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Padang
- Analisis Laboratorium Nutrisi Ruminansia 2023. Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Padang
- Anggraeny YN, Soetanto H, Kusmartono & Hartutik. 2015. Sinkronisasi suplai protein dan energi dalam rumen untuk meningkatkan efisiensi pakan berkualitas rendah. WARTAZOA. 25(3):107–116.
- Akmal, A., and Mairizal, M. 2013. Performa Broiler yang Diberi Ransum Mengandung Daun Sengon (*Albizia falcataria*) yang Direndam dengan Larutan Kapur Tohor (CaO). Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science), 15(1), 1-6.
- 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. Perencanaan Mikroba Pada Ternak Ruminansia, Diterjemahkan Oleh Retno Murwati. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Bengen, D. 2002. Pedoman teknis pengenalan dan pengelolaan ekosistem mangrove. Bogor: Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Kelautan, IPB.
- Bunting, P., Rosenqvist. A, Lucas. R, Rebeo. LM, Hilarides. L, Hardy. A, Itoh. T, Shimada. M, and Finlayson. CM. 2018. The global mangrove wacth a New 2010 global baseline of mangrove extent. Remote sensing. 10(1669) : 1-19.
- Bay, R.H. 2016. Analisis kadar tanin pada buah, daun dan kulit batang mangrove *Sonneratia alba* dengan metode Lowenthal-procter. Skripsi. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo. Indonesia.
- Cakra, I.G.L.O. 2016. Ruminologi. Fakultas Peternakan. Universitas Udayana. Denpasar.
- Church, D.C. and W, G. Pond. 1988. Basic Animal Nutritions and Feeding. Third Edition. John Willey and Sons. USA.
- 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.
- General Laboratory Procedures. 1966. Departement of Dairy Science. University of Wisconsin: Madison.

- Hartati, E. 1998. Suplementasi minyak lemuru dan seng ke dalam ransum yang Mengandung silase pod kakao dan urea untuk memacu pertumbuhan sapi Holstein jantan. Disertasi. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hidayah, N. 2016. Pemanfaatan Senyawa Metabolit Sekunder Tanaman (Tanin dan Saponin) dalam Mengurangi Emisi Metan Ternak Ruminansia. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 11(2): 89-98.
- Hogarth, P.J. 1999. *The Biology of Mangrove*. Oxford University Press, inc. New York.
- Hume, I D. 1982. Digestion and protein metabolism. In a course manual in Nutrition and growth. Ed (h.l. davies) Australia University. International Development Program (AUIDP).
- Hungate, R. E., 1966a. *The Rumen and Its Microbes*. Department of Bacteriology and Agriculture Experiment station, University of California. Davis California Academy Press. London.
- Ikhlas Z, Jamarun N, Zain M, Pazla R and Yanti G, 2023. Impact of mangrove leaves (*Rhizophora apiculata*) in limewater on nutrients digestibility, rumen ecosystem and *in vitro* methane production. *American Journal of Animal and Veterinary Sciences* 18: 40-46. <https://doi.org/10.3844/ajavsp.2023.40.46>
- Jamarun, N dan M. Zain. 2013. *Dasar Nutrisi Ruminansia*. ISBN 978 – 602 – 8806 – 20 – 8. Jasa Surya. Padang.
- Jamarun, N., Pazla, R., Arief., Jayanegara, A., and Yanti, G. 2020. Chemical composition and rumen fermentation profile of mangrove leaves (*Avicennia marina*) from West Sumatra, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 21(11).
- Jamarun, N., R. Pazla., & G. Yanti.(2021). Effect of boiling on *in-vitro* nutrients digestibility, rumen fluid characteristics, and tannin content of 34 mangrove (*Avicennia marina*) leaves as animal feed. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 733(1).
- Jariyah dan Nurismanto R, 2017. Penerapan teknologi pengolahan tepung buah mangrove jenis padada (*Sonneratia caseolaris*) pada kelompok tani mangrove di Wonorejo Timur Surabaya. *Jurnal Teknologi Pangan* 10(2).
- Jayanegara, A., M. Ridla, E. B. Laconi, dan Nahrowi. 2019. *Komponen Antinutrisi Pada Pakan*. IPB Press. Bogor.
- Kamilah, E.H., A. G. Fasyah, dan L. Sa'adah. 2010. Fraksinasi dan identifikasi senyawa tanin pada daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*). *Jurnal Kimia*. 4 (2) : 193-200.

- Koni, T.N.I., A. Paga, dan A. Jehemat. 2013. Kandungan protein kasar dan tanin biji asam yang difermentasi dengan *Rhizopus oligosporus*. Partner. 20(2) : 127-132.
- Kraus T. E. C., Dahlgren R. A., Zasoski R. J. 2003. Tannins in nutrient dynamics Of forest ecosystems – a review. Plant Soil. 256: 41–66.
- Kurniaji, A. 2014. Uji daya hambat ekstrak daun mangrove (*Sonneratia alba*) Pada bakteri vibrio harveyi secara in vitro. Skripsi. Universitas Halu Oleo. Kendari.
- Mathius, I.W dan Sinurat A.P (2001). Pemanfaatan Bahan Pakan Inkonvensional untuk Ternak. Wartazoa 11(12): 20-31.
- Mc Donald PR, Edwards A, Greenhalg JFD. 2002. Animal Nutrition 6 th Ed. Longman Scientivicand Technical, John Willey and Sons Inc. Nuew.
- Mc Leod, M. N. And D. J. Minson. 1998. Large particle breakdown by cattle Eating ryegrass and alfafa. Journal of Animal Science. 66(4) : 992-999.
- Moante, P. J., W. Chalupa, T. G. Jenkins, R. C. Boston. 2004. A model to describe ruminal metabolism and intestinal absorption of long chain fatty acids. Anim. Feed Sci. Technol., 112: 79–105.
- Mueller, H.I. 2006. Unrevelling the Conundrum of Tannis in Animal Nutrision and Health. J. Sci. Food. Agric. 86 : 2010-2037.
- Mukhriani, Faridha Y.N., dan Mumang. 2014. Penetapan Kadar Tanin Total Ekstrak Biji Jintan Hitam (*Nigella sativa*) Secara Spektrofotometri. JF FIK UINAM Vol.2 Nomor.4.
- Murni, R., Suparjo, Akmal, dan B. L. Ginting. 2008. Buku Ajar Teknologi Pemanfaatan Limbah Untuk Pakan. Laboratorium Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Jambi. Jambi.
- Muslim, G., J.E.Sihombing, S.Fauziah, A. Abrar, dan A. Fariani. 2014. Aktivitas poporsi berbagai cairan rumen dalam mengatasi tannin dengan teknik *in vitro*. Jurnal Peternakan Sriwijaya. 3(1) : 25-36.
- Pamungkas, D., Y.N. Anggraeni, Kusmartono dan N.H. Krishna. 2008. 36 Produksi asam lemak terbang dan amonia rumen sapi bali pada imbalanced daun lamtoro dan pakan lengkap yang berbeda. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. 197-204.
- Paputungan, Z, D. Wonggo, dan B. E. Kaseger. 2017. Uji fitokimia dan aktivitas Antioksidan buah mangrove *Sonneratia alba* di Desa Nunuk Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan. Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan. 5(3) : 96-102.

- Parakkasi, A. 1999. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminansia. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- France J, Dijkstra J. 2005. Volatile Fatty Acid Production. In: J. Dijkstra, J. M. Forbes and J. France (Eds). Quantitative Aspect for Ruminant Digestion and Metabolism, 2nd Edition. CABI Publishing, London.
- Pazla, R., Novirman J., dan Arief. 2022. Laporan Kemajuan Riset Publikasi Bereputasi. Unand.
- Popova, A, Mihaylova, D. (2019). Antinutrients in Plant-based Foods : A Review. *Open Biotechnol. J*, 13; 68-76.
- Probowati, R.C., C.I. Sutrisno, dan S. Sumarsih. 2012. Kadar VFA dan NH₃ secara *in vitro* pakan sapi potong berbasis limbah pertanian dan hasil samping pertanian difermentasi dengan *A. Niger*. *Animal Agriculture Journal*. 1(2) : 258-265.
- 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, N. D.L, R. Sutrisna, F. Fathul, dan Liman. 2023. Pengaruh pengolahan amoniasi, fermentasi, dan amofer kelobot jagung terhadap konsentrasi VFA total, NH₃ dan produksi gas total secara *in vitro*. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. 7(1) : 84-93.
- Rahadian, A., Prasetyo, L.B, Setiawan. Y, dan Wikantika. K. 2019. Tinjauan Historis data dan informasi luas mangrove Indonesia. *Jurnal Media Konservasi*. 24(2) : 163 – 178.
- Rahman., Y. Wardiatmo, F. Yuliandra, dan I. Rusmana. 2020. Produksi serasah musiman pada berbagai spesies mangrove di Pesisir Kabupaten Muna Barat, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 25(3) : 323-333.
- Ranjhan, S.M. 1980. *Animal Nutrition and Feeding Practice in India*. 2nd ed. Vikas publishing House put Ltd. New Delhi. PP. 93-104.
- Rimbawanto, EA., S.N.O. Suwandyastuti dan N. Iriyanti. 2001. Pengaruh karbohidrat non serat dan degradable intake protein terhadap produk fermentasi rumen, pencernaan nutrient dan kinerja domba lokal. *J. Produksi Ternak*. 3 (2) : 53-61.
- Rira M, Morgavi DP, Popova M, Maxin G dan Doreau M, 2022. Kolonisasi mikroba pada tanaman tropis kaya tanin: interaksi antara penguraian, produksi metana, dan hilangnya tanin dalam rumen. *Hewan* 16: 100589. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2022.100589>.

- Rizky, F.A. 2012. Penentuan jenis tanin dan penetapan kadar tanin dari buah Bungur Muda (*Lagerstoemia speciosa Pers.*) secara spektrofotometri dan Permanganometri. 4 (2) : 1-20.
- Rusdi, M. 2000. Kecernaan bahan kering *in vitro* silase rumput gajah pada Berbagai umur pemotongan. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Sahromi, 2011. *Sonneratia caseolaris*: Jenis Mangrove Yang Hidup di Kebun Raya Bogor. Warta Kebun Raya 11(1).
- Sayuti, N. 1989. Ruminologi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas.
- Schalbroeck. 2001. Toxicological Evolution of Red Mold Rice. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Steel, R.G.D., dan J. H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistik. Edisi ke-4. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Stren, M. D and Hoover. 1979. Methods for determination and factor affecting rumen microbial syntesis. A. Review, J. Animal Sci, 49: 1590-1603.
- Sun, Y. and J. Cheng. 2002. Hydrolysis of lignocellulosic materials for ethanol production: a review. Bioresource Technology 83(1): 1–11.
- Sutardi, T. 1979. Ketahanan Protein bahan Makanan terhadap Degradasi oleh Mikroba Rumen dan Manfaatnya bagi Peningkatan Produktifitas Ternak Bul. Makanan Ternak 5 : 1 – 21.
- Sutardi, T. 1980. Landasan Ilmu Nutrisi. Departemen Ilmu Makanan Ternak Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- 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., H. Hartatdi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo dan S, Lebdosekodjo. 1998 Ilmu Makanan Ternak Dasar. Cetakan ke-4, Gadjah Mada Yogyakarta.
- Trisnadewi, A.A.S., Cakra, I.G.L.O., Wirawan, I.W., Mudita, I.M., dan Sumardani, N.L.G. 2014. Substitusi Gamal (*Gliricidia sepium*) dengan Kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) pada Ransum Terhadap Kecernaan *In vitro*. Pastura. 3(2) : 106-109.
- Van Soest, P. J. 1982. Nutritional Ecology of The Ruminant Metabilism Chemistry and Farage and Plant Fiber. Cornell University. Oregon. USA.
- Wibowo, C, C. Kusmana, A. Suryani, Y.Hartati dan P. Oktadiyani. 2009. Pemanfaatan pohon mangrove api-api (*Avicennia sp*) sebagai bahan Pangan dan obat. Prosiding Seminar Hasil-Hasil Penelitian IPB.158-166.

Wintah, Nuryanto, A., Pribadi, R., Sastranegara, M.H., Lestari, W. & Yulianda, F. 2021. Distribution Pattern of Gastropods and Physical Chemical Factors in the Kebumen Mangrove Forest, Indonesia. *AACL Bioflux*, 14, 1855–1864.

Wonggo, D., Berhimpon, S., Kurnia, D., & Dotulong, V. (2017). Antioxidant activities of mangrove fruit (*Sonneratia alba*) taken from Wori Village, North Sulawesi. *Indonesia Int. J. ChemTech Res*, 10, 284-90.

Zahera, R., D. Anggraeni, Z. A. Rahman dan D. Evvyernie. 2020. Pengaruh Kandungan Protein Ransum Yang Berbeda Terhadap Kecernaan Dan Fermentabilitas Rumen Sapi Perah Secara *In Vitro*. *JINTP*. 18 (1) : 1-6.

