

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, S., Haq, I, M. A. Qadeer., and Iqbal, J. 2002. Production of citric acid by *Aspergillus niger* using care molasses in a stirred fermenter. *Electronic Journal of Biotechnology*. 5(3) : 259-271.
- Anggorodi. R. 2005. Ilmu Makanan Ternak Umum. Gadjah Mada University Press. Jogjakarta.
- Anwar, K. 2008. Kombinasi limbah pertanian dan peternakan sebagai alternatif pembuatan pupuk organik cair melalui proses fermentasi anaerob. Yogyakarta: UII ISBN:978-979-3980-15-7.
- Anwar, Y.A.S. 2013. Prospek enzim tanase dalam pengembangan industri di Indonesia. *Jurnal Pijar MIPA*. 8(1) : 32-36.
- AOAC, 1984. Official Methods of Analysis. Asosiaion of Official Analitic Chemist. Washington DC. USA.
- AOAC. 1990. Official Methods of Analysis Association of Official Agriculture Chemist, Volume 1. Agricultural Chemical; Contaminant; Drugs; Association of Official Agriculture Chemists Inc., Virginia, USA.
- Ardiansyah, P.R., D. Wonggo., V. Dotulong., L.J. Damongilala., S.D. Harikedua., F. Mentang, & G. Sanger. 2020. Proksimat pada tepung buah mangrove *Sonneratia alba*. *Media Teknologi Hasil Perikanan*. 8(3) : 82-87.
- Arief, A. 2003. Hutan Mangrove Fungsi dan Manfaatnya. Kanisius. Yogyakarta.
- Azmi, F.N. 2016. Kecernaan lemak kasar, serat kasar dan betn ransum berbasis pelepah sawit amoniasi yang ditambah ampas daun gambir secara *in vitro*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas.
- 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.
- Beauchemin, K.A., S. M. McGinn, T. F. Martinez. T. A. McAllister. 2007. Use of condensed tannin extract from quebracho tress to reduce methane emissions from cattle. *J. Anim. Sci*. 85: 1990-1996.
- Belmares, R., Carlos, J., Esquivel, C., Harrera, R.R, Coronel, A.R., and Aguilar, C.N. 2004. Microbial production of tannase: an enzyme with potential use in food industry, food science and technology. vol. 37. pp. 857-864. DOI: 10.1016/j.lwt.2004.04.002.
- Cherney, D. J. R. 2000. Characterization of Forage by Chemical Analysis. D. I., I.

- 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, 2000. Kecernaan Serat Kasar Dan Lemak Kasar Complete Feed Limbah Rami Dengan Sumber Protein Berbeda Pada Kambing Peranakan Etawa Lepas Sapih (Feed Composition). Universitas Jendral Soedirman, Purwokerto.
- Elihasridas., R. Pazla., N. Jamarun., G. Yanti., R.W.S Winardi., dan Z. Ikhlas. 2023. Pre-treatments of *Sonneratia alba* fruit as the potential feed for ruminant using *Aspergillus niger* at different fermentation times: tanin concentration, enzyme activity and total colonies. *IJVS*. 10(10) : 1-7.
- Enjalbert, F., S. Combes, A. Zened and A. Meynadier. 2017. Rumen microbiota and dietary fat: a mutual shaping. *Journal of Applied Microbiology* 123: 782—797.
- Fakhoury, W.K, & S. Priebe. 2006. An unholy alliance: substance abuse and social exclusion among assertive outreach patient. *Acta psyhiatrica scandinavia*, 114(2) : 124-131.
- FAO. 2005. Sorghum and millet in human nutrition. FAO food and Nutrition Series, No.27. ISBN 92-5-103381-1.
- FAO, 2007. The World's Mangrove 1980–2005. A Thematic Study Prepared In The Framework Of The Global Forest Resources Assessment 2005. ISBN 978-92-5-105856-5.
- Fardiaz, S. 1992. Mikrobiologi Pangan. Gramedia pustaka utama, Jakarta.
- Fardiaz, S. 1998. Fisiologi Fermentasi. PAU. Pangan dan Gizi Institut Pertanian Bogor.
- Giri, C., Ochieng, E., Tieszen, L. L., Zhu, Z., Singh, A., Loveland, T., Duke, N. 2011. Status and distribution of mangrove forests of the world using earth observation satellite data. *Global Ecology and Biogeography*, 20(1), 154-159.
- Hagerman, A.E. 2002. Condensed Tannin Structural Chemistry. Department of Chemistry and Biochemistry, Miami, University Oxford OH 45046.
- Hamsah. 2013. Karakterisasi sifat fisikokimia tepung buah pedada (*sonneratia caseolaris*). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Hasanudin. Makasar.
- Hanafi N.D. 2004. Perlakuan silase dan Amoniasi Daya Kelapa Sawit Sebagai Bahan Baku Pakan Domba. Tesis Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Hermayanti, Yeni, Eli Gusti. 2006. Modul Analisa Proksimat. Padang: SMAK 3 Padang.
- Ibrahim, M. N. M., Tammiga, S. dan Zemmeling, G. 1995. Degradation of tropical roughages and concentrate feeds in the rumen. *Anim. Feed Sci. Tech.* 54: 1-9.
- Idrus, A. A., I. G. Mertha., G. Hadirayitno., dan M. L. Ilhamdi. 2014. Kekhasan morfologi spesies mangrove di Gili Sulat. *Jurnal Biologi Tropis.* 14 (2).
- Ismartoyo. 2011. Pengantar Teknik Penelitian: Degradasi Pakan Ternak Ruminansia. Brilian Internasional, Surabaya.
- Izzatullah, A. Y., Sutrisno & Nuswantara, L. K. 2018. Produksi VFA, NH₃ dan protein total secara in vitro pada fodder jagung hidroponik dengan media perendaman dan penggunaan dosis pupuk yang berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan,* 6(1), 13-18.
- Jariyah dan R. Nurismanto. 2016. Penerapan teknologi pengolahan tepung buah mangrove jenis padada (*Sonneratia caseolaris*) pada kelompok tani mangrove Di Wonorejo Timur Surabaya. *J. Rekapangan.* 11(2).
- Jhonson, R. 1966. Techniques and procedures for in-vitro and in-vivo rumen studies. *J. Animal Science.* 25:825-875.
- Kamal, M. 1998. Nutrisi Ternak I. Rangkuman. Lab. Makanan Ternak, Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, UGM. Yogyakarta.
- Kokpol, U., D. H. Miles, A. M. Payne, and V. Chittawong, 1990. Chemical constituents and bioactive compounds from mangrove plants. Vol.7, Elsevier Science Publishers B. V., Amsterdam.
- Komar, A. 1984. Teknologi Pengolahan Jerami sebagai Makanan Ternak. Dian Grahita, Jakarta.
- Kompiang, I. P., A. P. Sinurat., S. Kompiang., T. Purwadaria and J. Darman., 1994. Nutritional value of proteinenriched cassava: Casapro. *JITV* 7 (2): 22-25.
- 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 J. P. F. D'Mello. 1995. Antinutritional Factor of Forage Legume. *Tropical Legum in Animal Nutrition.* CAB International Publishing Wallingford.pp.95-133.

- Kusumaningrum, M, C. I. Sutrisno, dan B.W.H.E. Prasetyono. 2012. Kualitas kimia ransum sapi potong berbasis limbah pertanian dan hasil samping pertanian yang difermentasi dengan *Aspergillus niger*. *Animal Agriculture Journal*, Vol. 1. No. 2. 35-42.
- Kuswandi, 1993. Kegiatan Mikroba dalam Rumen dan Manipulasinya untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi Ternak. *Buletin Peternakan Univeritas Brawijaya Malang*.
- Lubis, D. A. 1992. *Ilmu Makanan Ternak*. PT. Pembangunan. Jakarta.
- Mahmudi, M. 1997. Penurunan Kadar Limbah Sintesis Asam Phospat Menggunakan Cara Ekstraksi dengan Solven Campuran Isopropanol dan Heksane. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Mahyuddin, K. 2008. *Panduan Lengkap Agribisnis Lele*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Makkar, H. P. S., M. Blummel and K. Becker. 1995. Formation of complexes between polyvinyl pyrrolidone and polyethylene glycol with tannins and their implication in gas production and true digestibility in in vitro techniques. *J. Nutr.* 73: 897-913.
- Malik, K., J. Tokkas, R. C. Anand and N. Kumari. 2015. Pretreated rice straw as an improved fodder for ruminants-An overview. *J. Appl. & Nat. Sci.* 7 (1): 514-520.
- Mamuaja, Meiske Naomi and Gumolung, Dokri. 2018. *Uji tumbuh kapang Aspergillus niger pada beberapa media bahan pangan asal Sulawesi Utara*. *Fullerene Journal of Chemistry*, 3 (2). pp. 44-51. ISSN 2598-1269.
- McDonald, P., R. A. Edwards, J. F. D. Greenhalgh and C. A. Morgan. 2002. *Animal Nutrition*. 5th Edition. Longman Inc, London.
- McLeod, M. N. 1974. Plant tannin: their role and farage quality. *Nutrition abstract and reviews* 44: 804-8115.
- Min, B.R., W.C. McNabb, T.N. Barry and J.S. Peters. 2000. Solubilization and degradation of ribulose-1,5- bispophate carboxylase/oxygenase (EC 4.1.1.39; Rubisco) protein from white clover (*Trifolium repens*) and lotus corniculatus by rumen microorganisms and the effect of condensed tannins on these processes. *J. Agric. Sci. (Camb.)* 134:305-317.
- Murtidjo, B. A. 1987. *Pedoman Beternak Ayam Broiler*. Yogyakarta: Kanisius.
- Muzaki, F. D., D. Saptarini., N. D. Kuswyasari., dan A. Sulisetyono. 2012. *Menjelajah Mangrove Surabaya*. Pusat Studi Kelautan LPPM. Surabaya.
- Noor, YR., M. Khazali, dan I N.N. Suryadiputra. 2006. *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. Cetakan Kedua. PHKA/WI-IP, Bogor.

- Novita, R.P, dan Aditya, Y. 2017. Isolasi dan identifikasi *Aspergillus niger* pada paru-paru ayam kampung yang dijual di Pasar Banyuwangi. Jurnal Medik Veteriner. 1(1) : 6-11.
- Nursasih, E. 2005. Kecernaan zat makanan dan efisiensi pakan pada kambing Peranakan Etawah yang mendapatkan ransum dengan sumber serat berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Palmquist. D.L. and T. C. Jenkins, 1980. Effect of fat acids or calcium soap on rumen and total nutrient digestibility of dairy ration. J. Dairy. Sci. 67.
- Parakkasi. A. 1999. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak. UI Press. Jakarta.
- Pasaribu, T. 2007. Produk Fermentasi limbah pertanian sebagai bahan pakan unggas di Indonesia. Wartazoa, 17(3), 109-116.
- Prabowo, A. 2011. Pengawetan Dedak Padi dengan Cara Fermentasi. Available at <http://sumsel.litbang.deptan.go.id/index.php/component/content/article/53-it-1/206-dedak-padi>. Diakses pada tanggal 16 November 2022.
- Preston, T.R., and A.R. Leng. 1987. Matching Ruminant Production Systems With Available Resource In The Tropics And Sub-Tropics. Penambill nook Armidale, New South Wales, Australia.
- Purnama, I.N. 2004. Kajian potensi isolat kapang pemecah ikatan tanin pada kulit buah kakao (*Thebroma cacao L.*). Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor, Indonesia.
- Rahman, R., U. Pato., dan H. Noviar. 2016. Pemanfaatan buah pedada (*Sonneratia caseolaris*) dan buah naga merah (*Hylocereus ptyrhizus*) dalam pembuatan fruit leather. JOM Faperta. 3(2).
- Ramaiyulis, Sujatmiko dan Y. Sari. 2013. Komersialisasi Produk Unggulan Politani Dalam Mendukung Pengembangan Agribisnis Peternakan. Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh.
- Rizal, Y. 2006. Ilmu Nutrisi Unggas. Andalas University Press, Padang.
- Sahromi. 2006. Pengaruh media semai dan penambahan npk terhadap pertumbuhan semai vegetasi mangrove *sonneratia caseolaris*. Skripsi. Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sahromi. 2011. *Sonneratia caseolaris*: jenis mangrove yang hidup di kebun raya Bogor. Warta Kebun Raya. 11(1).
- Santoso. 2005. Pemanfaatan Buah Mangrove Sebagai Sumber Makanan Alternatif di Halmahera Barat, Maluku Utara.

- Sarno, R. A. Suwignyo., Z. Dahlan., Munandar., M. R. Ridho., N. Aminasih., Harmida., M. E. Armanto., dan E. Wildayana. 2017. Short communication: the phenology of *Sonneratia alba*. South Sumatra, Indonesia. *Biodiversitas*. 18(3).
- Setiarto, R. H. B dan N. Widhyastuti. 2016. Penurunan kandungan tanin dan asam fitat pada tepung sorgum melalui fermentasi *Rhizopus oligosporus*, *Lactobacillus plantarum*, dan *Saccharomyces cerevisiae*. *Berita Biologi* 15(2): 149-157.
- Smith, A. H., J. A. Imlay and R. I. Mackie. 2003. Increasing the oxidative stress response allows *Escherichia coli* to overcome inhibitory effect of condensed tannins. *Appl. and Environ. Microb.*, 69: 3406-3411.
- Steel, P.G.D. and J. H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Geometrik. Terjemahan B. Sumantri. PT Gramedia. Jakarta.
- Suharti, S., D.A. Astuti dan E. Wina. 2009. Kecernaan nutrisi dan performa produksi sapi potong Peranakan Ongole (PO) yang diberi tepung lerak (*Sapindus rarak*) dalam ransum. *JITV*, 14: 200-207.
- Sundari dan B. Kanetro. 2017. Pengaruh Level Inokulum *Aspergillus niger* Terhadap Kandungan Nutrien Onggok Fermentasi. Universitas Mercu Buana. Yogyakarta.
- Suprpto, H., Suhartati, dan T. Widiyastuti. 2013. Kecernaan serat kasar complete feed limbah jerami dengan sumber protein berbeda pada kambing peranakan etawa lepas sapih. *Jurnal Ilmu Peternakan* 1: 938-946.
- Suryani, Yani, Iman H., Ayu, S., Gilang D. P., dan Poniah A. 2013. The effect of nitrogen and sulfur addition on bioethanol solid waste fermented by the consortium of *trichoderma viride* and *saccharomyces cerevisiae* towards dry materials, organic materials, crude protein and non nitrogen protein. *Asian Journal of Agriculture and Rural Development*, 3(9) 2013: 622-631.
- Susanti, S. dan E. Marhaeniyanto. 2007. Kecernaan, retensi nitrogen dan hubungannya dengan produksi susu pada sapi peranakan Friesian Holstein (PFH) yang diberi pakan pollard dan bekatul. *Jurnal Peternakan* 15 : 141-147.
- Susi. 2001. Analisis dengan Bahan Kimia. Erlangga. Jakarta.
- Sutardi, T. 1980. Landasan Ilmu Nutrisi. Jilid I. Departemen Ilmu Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Tampoebolon, B.I.M. 2009. Kajian Perbedaan Aras Dan Lama Pemeraman Fermentasi Ampas Sagu dengan *Aspergillus Niger* Terhadap Kandungan

- Protein Kasar dan Serat Kasar. Prosiding Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan – Semarang, 20 Mei 2009. pp. 235-243.
- Tillman, D.A., Hartadi H., Reksohadiprojo, S., Lebdoesoekojo S. 1991. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press. Fakultas Peternakan UGM, Yogyakarta.
- Tillman, A. D, H. Hartadi, S. Reksohadiprojo, S. Prawirokusuma dan S. Lebdoesoekojo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Penerbit Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- 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.
- Tilley, J.M.A, and R.A. Terry. 1969. A two stage technique for in-vitro digestion of forage crops. Grass and Forage Science. 18 (2): 104-111.
- Urnemi. 2012. Isolasi penentuan antimikrobia dan karakterisasi molekuler bakteri asam laktat dari fermentasi biji kakao (*Theobroma cacao* Lin) asal Sumatera Barat dan aplikasinya untuk menunjang kesehatan masyarakat. Disertasi Universitas Andalas Padang.
- Van Soest, P. J. 1994. Nutritional Ecology of The Ruminant. Second Edition. Comstock Publishing Associates Cornell University Press. A Division of Ithaca and London.
- Wibowo, C., C. Kusmana., A. Suryani., Y. Hartati, dan P. Oktadiyani. 2009. Pemanfaatan Pohon Mangrove Api-Api (*Avicennia* sp) Sebagai Bahan Pangan dan Obat. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Widyobroto B. P., S. P. S. Budhi dan A. Agus. 2007. Pengaruh aras undegraded protein dan energi terhadap kinetik fermentasi rumen dan sintesis protein mikroba pada sapi. J. Indon. Trop. Anim. Agric., 32: 194-200.
- Wiseman, J. and W. J. A. Cole. 1990. Feedstuff Evaluation. Butterworth, London.
- Wiseman, G. 2002. Nutrition and Health. London: Taylor & Francis.
- Wina, E., S. Muetzel and K. Becker. 2005. The Impact of Saponin-Containing Plant Materials on Ruminant Production-A review: 1-13.
- Yunita, Ratna. 2018. Pengaruh penggunaan daun gamal (*Glicidia sepium*) dan jerami jagung manis (*Zea may saccharata*) dalam ransum ternak ruminansia terhadap pencernaan serat kasar, lemak kasar dan betn secara *in vitro*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas.