

DAFTAR PUSTAKA

- Arent, E. K. and E. Zanni. 2013. Cereal grains for food and beverage industri. Publishing, Philadelphia.
- Arora, S. P. 1995. Pencernaan Mikroba pada Ruminansia. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Arora, S. P., 1989. Pencernaan Mikroba pada Ruminansia. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Atmojo. S. W. 2003. Peranan Bahan Organik Terhadap Kesuburan Tanah Dan Upaya Pengelolaannya. Universitas Sebelas Maret Press: Surakarta.
- Basu, S., V. Ramegowda, A. Kumar, and A. Pereira. 2016. Plant adaptation todrought stress. F1000 Research. 5: 1-10. Doi: 10.12688/f 1000 research.7678.1.
- Casler, MD. (2001). Breeding forage crops for increased nutritional value. Advan. Agron. 71. 51-107.
- Cheeke, R. P. 2005. Applied Animal Nutrition. Feed And Feeding. Third Edition. Pearson Prentice Hall. Upper Saddle River, New Jersey 07458.
- Church, D. C. 1991. Digestible Physiologi and Ruminants, Vol 1. Dogestible Physiology 2nd Edition. O and B inc. Oregon.
- Church, D. C. and W. G. Pound. 1988. Basic Animal Nutrition and Feeding. John Wileyand Sons, New York.
- Clark. J. K., T. H. Klusmeyer., and Camero, M. R. 1992. *Microbial protein synthesis and flower of nitrogen fractions to the duodenum of diary cows*. Symposium: Nitrogen metabolisme and amino acid nutrition in DairyCattle J Dairy Sci. 75:2304-2323.
- Damron WS. 2006. *Introduction to Animal Science*. Ohio (USA): Prentice Hall.
- Dann, H.M., R. J. Grant, K. W. Cotanch, E. D. Thomas, C. S. Ballard, & R. Rice. (2008). Comparison of brown midrib sorghum-sudangrass with corn silage on lactational performance and nutrient digestibility in Holstein Dairy Cows. J. Dairy Sci, 91, 663–672.
- digestion of forage crops. J. Grassland Soc. 18: 104.
- Ensminger, M., 1990. Feed and Nutrition. 2nd Edition. The Ensminger Publishing. Company, California.
- Ernawati, N. M. L and I. K. Ngawit. 2015. Eksplorasi Dan Identifikasi Gulma, Hijauan Pakan Dan Limbah Pertanian yang Dimanfaatkan Sebagai

- Pakan Ternak Di Wilayah Lahan Kering Lombok Utara. Buletin Peternakan. 39(2): 92-102.
- Fasuyi A.O, F.A.S. Dairo and F.J. Ibitayo. 2010. Ensiling wild sunflower (*Tithonia diversifolia*) leaves with sugar cane molasses. Livestock Research for Rural Development 22 (3) 2010.
- Fondevila, M; Barrios-Urdaneta, A; Balcells, J and Castrillo, C. 2002. Gas production from straw incubated in vitro with different levels of purified carbohydrates. Anim. Feed Sci. Technol., 101: 1-15.
- General Laboratory Procedures. 1966. Departement of Dairy Science. University of Wisconsin: Madison.
- Ginting, S.P. 2005. Sinkronisasi degradasi protein dan energi dalam rumen untuk memaksimalkan produksi protein mikroba. Wartazoa. 15 (1) : 1-10.
- Hakim, N. dan Agustian. 2012. Tithonia untuk pertanian berkelanjutan. Andalas University Press, Padang.
- Hakim,N.2001. Kemungkinan Penggunaan Tithonia (*Tithonia diversifolia*) Sebagai Sumber Bahan Organik Dan Nitrogen. Laporan Penelitian Pusat Penelitian Pemanfaatan Iptek Nuklir (P3in) Unand, Padan g. 8 Hal.
- Hindratiningrum. N., M. D. Bata dan S. A. Santosa. 2011. Produk fermentasi rumen dan produksi protein mikroba sapi lokal yang diberi pakan jerami amoniasi dan beberapa bahan pakan sumber energi. J. Agripet. 11(2): 29-34.
- Humen. I.D. 1982. Digestion and protein metabolism in course manual in nutrition and growth. Ed. LH LDevelopment Program (AVIDP), New York.
- ICRISAT. 2010. Seed production procedures in sorghum and millet. International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics.
- Jama, B. C. A, R. J. Buresh, A. Niang, C. N. Gachenco, G. Nziguheba, and B. Amadalo. 2000. *Tithonia diversifolia* as Green Manure for Soil Fertility Improvement in Western Kenya. *Journal of Agroforestry Systems* 49(2): 201-221.
- Jamarun N., Mardiaty Zain., Arief, and Roni Pazla. 2017. Populations of Rumen Microbes and the In vitro Digestibility of Fermented Oil Palm Fronds in Combination with Tithonia (*Tithonia diversifolia*) and Elephant Grass (*Pennisetum purpureum*). Pakistan Journal of Nutrition. Hal 1-7.
- Jamarun, N dan M. Zain. 2013. Dasar Nutrisi Ruminansia. Penerbit Jasa Surya. Padang.
- Jamarun, N., R. Pazla., & G. Yanti.(2021). Effect of boiling on in-vitro nutrients digestibility, rumen fluid characteristics, and tannin content of

mangrove (*Avicennia marina*) leaves as animal feed. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 733(1).

- Kaligis, Y. B., C. L. Kaunang., Kaligis, D. A. (2016). Pertumbuhan vegetatif brown midrib (BMR) sorgum pada tingkat naungan berbeda dan kepadatan populasi. *Zootec*, 37(1), 136.
- Kendall, B. and H.V. Houten., 1997. Using The Wild Sunflower *Tithonia* In Kenya; for Soil Fertility and Crop Yield Improvement, Nairobi, International Center for Research in Agroforestry.
- Koten, B. B., R. D. Soetrisno, N. Ngadiyono, and B. Suwignyo. 2012. Produksi tanaman sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) varietas lokal rote sebagai hijauan pakan ruminansia pada umur panen dan dosis pupuk urea yang berbeda. *Buletin Peternakan*. 36(3): 150-155. Doi: 10.21059/buletinpeternak.v36i3.1622.
- Lloyd, L.E., B.E. Mc Donald and E.W.Crampton, 1978. *Fundamentals of Nutrition*. W.H. Freeman & Co. San Francisco.
- Mahecha, L. and Rosales. 2005. Valor Nutricional Del Follaje de Botón de Oro (*Tithonia diversifolia* [Hemsl]. Gray), en la producción animal en el trópico. *Liv. Res. Rural Dev.* 17: 1-7.
- Mahesti, G. 2009. Pemanfaatan Protein pada Domba Lokal Jantan dengan Bobot Badan dan Aras Pemberian Pakan yang Berbeda. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang. (Tesis).
- Mardison, E., M.K. Satriodan., N.A. Primahartina. 2019. Statistik Daerah Provinsi Sumatera Barat 2019. Cetakan Pertama. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat. Halaman : 4.
- Mc Donald. P, R.A. Edwards and S.F.D. Greenhalgh. 1988. *Animal Nutrition*. 4th Ed. Longman, London.
- McDonald P., R.A. Edwards, J.F.D. Greenhalgh, and C.A. Morgan. 2011. *Animal Nutrition*. 7th edition. Prentice Hall. Englewood Cliffs, New Jersey.
- McDonald, P. R.A, Edwards. and Greenhalg, JFD, Morgan CA. 2002. *Animal Nutrition* Sixth edition. Publisher: Pearson Education Limited. England. Hlm 90-95.
- Miller, F. R, dan J.A. Stroup. (2003). Mutan BMR forage sorghum, sudangrass and corn: What is the potential? *Proc. 33rd Clifornia Alfalfa and Forage Symposium*, Hal. 143-151.
- Miller, F.R and J.A. Stroup. 2004. Growth and management of sorghums for forage production. *Proceedings National Alfalfa Symposium*; 1-10.
- Mustafa AF, F. Hassanat, dan P. Seguin. (2004). Chemical composition and in situ ruminal nutrient degradability of normal and mutan BMR forage

pearl millet grown in southwestern Quebec, Can. J. Anim. Sci. Vol. 84, Hal. 737-740.

OISAT. 2011. Sorghum. PAN Germany Pestizid Aktions- Netzwerk e.V. PAN Germany.

Oliver AL, R J. Grant., J.F. Pedersen., J. O'Rear. 2004. Comparison of mutan BMR6 and - 18 forage sorghum with conventional sorghum and corn silage in diets of lactating dairy cows. J. Dairy Sci. 87 (2004) 637–644.

Ouda, J.O., G.K. Njehia., A.R. Moss., H.M. Omed. and I.V. Nsahlai. 2005. The nutritive value of forage sorghum genotypes developed for the dry tropical highlands of Kenya as feed source for ruminants. South African Journal of Animal Science. 35 (1).

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.

Pell, A. D., J. R. Cherney and J. S. Jones. 1993. Technical note: Forage *In Vitro* Dry Matter Digestibility as influenced by Fibre Source in The Donor Cow Diet. J. Animal Sci 71.

Perry, A. et al., 2003. Meningiomas. Dalam: F. A. Tavassolli & P. Devilee, penyunt. World Health Organization Classification of Tumors. Lyon: IARC Press, pp. 164-172.

Pino F, and A. J. Heinrichs. 2016. Sorghum forage in precision-fed dairy heifer diets. J. Dairy Sci. 100(1): 224-235. Doi: 10.3168/jds.2016-11551.

Prihandana, R dan R. Hendroko, 2008. Energi Hijau. Penebar Swadaya. Jakarta production: a review. Bioresource Technology 83(1): 1–11.

Purwani, J. 2011. *Pemanfaatan Tithonia diversifolia (Hamsley) A. Gray untuk Perbaikan Tanah*. Balai Penelitian Tanah. 253-263.

Sakinah D. 2005. Kajian suplementasi probiotik bermineral terhadap produksi VFA, NH₃, dan pencernaan zat makanan pada domba. 3 Fakultas Peternakan, Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

Sanchez AC, P.K Subudhi., D.T. Rosenhow., H.T. Nguyen. 2002. Mapping QTLs associated with drought resistance in sorghum (*Sorghum bicolor* L. Moench). J. Plant Mol. Biol. 48, 713–726.

Sinclair LA, P.C. Garnsworthy, J.R. Newbold, P.J. Buttery. 1993. Effect of synchronizing the rate of dietary energy and nitrogen release on rumen

- fermentation and microbial protein synthesis in sheep. *J. Agr. Sci. Camb.* 120: 251-263.
- Sirait, J dan K Simanihuruk. 2021. Pemanfaatan *Tithonia diversifolia* sebagai pakan ruminasia. *Wartazoa*. Vol. 31 (3): 137-146.
- Sirappa, M. P. 2003. Prospek pengembangan sorgum di Indonesia sebagai komoditas alternatif untuk pangan, pakan, dan industri. *Jurnal Litbang Pertanian* 22: 133-140.
- Siswanto, D., K. Tulung., K. Maaruf., M. R. Waani., M. M. Tindangen., 2016. Pengaruh pemberian rumput raja (*Pennisetum purpureoides*) dan tabon jagung terhadap pencernaan NDF dan ADF pada sapi PO pedet jantan. *J.Zootek.* 36(2): 379 - 386.
- Sriagtula, R. (2016). Evaluasi produksi, nilai nutrisi dan karakteristik serat galur sorgum mutan mutan BMR sebagai bahan pakan ruminansia. Disertasi Sekolah Pascasarjana IPB, Bogor.
- Sriagtula, R., S. Sowmen, dan Q. Aini. (2019). Growth and productivity of brown midrib sorghum mutant line patir 3.7 (*Sorghum bicolor* L. Moench) Treated with Different Levels of Nitrogen Fertilizer. *Tropical Animal Science Journal.* 42 (3). ISSN : 787-790.
- Steel, R.G.D dan J.H. Torrie. 1991. Prinsip dan prosedur statistik. Suatu Pendekatan. Biometrik. PT. 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.
- Suarni dan I.U. Firmansyah., 2007. Struktur, Komposisi Nutrisi dan Teknologi Pengolahan Sorgum. Balai Penelitian Tanaman Serelia.
- Suharti, S., D. A. Astuti, E. Wina and T. Toharmat. 2018. Rumen microbial population in the in vitro fermentation of different rations of forage and concentrate in the presence of whole lerak (*Sapindus rarak*) fruit extract. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.* 24(8):1086-1091.
- Supriyadi. 2002. *Tithonia diversifolia* dan *Tephrosia candida* Sebagai Sumber Bahan Organik Alternatif Untuk Perbaikan P Tanah Andisols. *Sains Tanah* Vol. 1.No. 2.hal 7-15.
- Susanti S., S. Chuzaemi dan soebarinoto. 2001. Pengaruh pemberian konsentrat yang mengandung bungkil biji kapok terhadap pencernaan ransum. Produk fermentasi dan jumlah protozoa rumen sapi perah PFH Jantan. *Biosain* 1 (3): 42-49.
- Sutardi, T. 1980. Landasan Ilmu Nutrisi. Jilid I. Diktat. Departemen Ilmu Makanan Ternak. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sutardi, T., 1979. Ketahanan protein bahan makanan terhadap degradasi oleh mikroba rumen dan manfaatnya bagi peningkatan produktivitas ternak.

Prosiding Seminar Penelitian dan Penunjang Peternakan. LPP Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Sutardi, T., N. A. Sigit dan T. Toharmat.1983. Standar mutu protein bahan makanan ruminansia berdasarkan parameter metaolisme oleh mikroba rumen. Laporan Penelitian, Direktorat Pembinaan dan Pengabdian Masyarakat. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Tilley, J. M., and R. A. Terry. 1969. A two stage technique for in- vitro digestion of forage crops. J. Brit. Grassland Soc.18 : 104
- Tjendapati, Charlie. 2017. Bertanam Sayuran Hidroponik Organik dengan Nutrisi Alami. Cetakan Pertama. Agromedia Pustaka, Jakarta. Halaman : 6.
- Tjitrosoepomo, G. 2000. Morfologi Tumbuhan. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Uhi,H. T.,A. Parakkasi., dan B. Haryanto.2006.*Pengaruh suplementasi katalitik terhadap karakteristik dan populasi mikroba rumen domba*. Media peternakan, 29(1): 20-26.
- Van Soest, P. J. 1982. Nutritional Ecology of The Ruminant Metabolism Chemistry and Forage and Plant Fiber. Cornell Univeristy. Oregon, USA.
- Wardeh, M.F. 1981. Model for Estimating Energy and Protein Utilization for Feeds. Disertasi. Utah State University. Utah, United State of America.
- Widybroto, B. P., L. M. Yusiati and S, Priyono. 1998. Estimating rumen microbial protein supply for indigenous ruminants using nuclear and purine excretion techniques in Indonesia, proceeding of the second research coordination meeting of a co-ordinated research project. Vienna, I, Iaea, Tecdoc, Project. Vienna, Iaea Tecdoc.
- Yunus, M. 1997. Pengaruh Umur Pematangan Spesies Rumput terhadap Produksi Komposisi Kimia, Kecernaan *In vitro* dan *In sacco*. Skripsi. Fakultas Pascasarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Yusmin, H. D. 1998. Budidaya Sorgum Cocok untuk Daerah Kering. Kedaulatan Rakyat. Yogyakarta.
- Zhao, D., K. R. Reddy., V. G. Kakani, dan V. R. Reddy. (2005). Nitrogen deficiency effects on plant growth, leaf photosynthesis, and hyperspectral reflectance properties of shorgum. Europ. J. Agronomy 22 : 391-403.