

## DAFTAR PUSTAKA

- Adaskaveg, J.E., R.L. Gilbertson and M.R. Dunlap. 1995. Effects of incubation time and temperature on in vitro selective delignification of silver leaf oak by *Ganoderma colossum*. *Appl. Environ. Microbiol.* 61:138-144.
- Adrizar dan Montesqrit. 2013. Komersialisasi Paket Silase Ransum Komplit Berbasis Limbah Tebu Dengan Teknologi Vakum Untuk Menunjang Program Swasembada Daging Sapi Nasional. Laporan Penelitian Rapid Tahun Pertama. Universitas Andalas. Padang.
- Afriyanti, M., 2008. Fermentabilitas dan pencernaan in vitro ransum yang diberi kursin bungkil biji jarak pagar (*Jatropha curcas* L.) pada ternak sapi dan kerbau. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Agricultural and Food Research Council (AFRC). 1992. Nutritive Requirements of Ruminant Animals: Protein. *Nutr. Abst. Rev.* 62: 787-835.
- Aiman, U. 2012. Mikroorganisme Selulolitik dari Berbagai Substrat Perannya dalam Meningkatkan Kualitas Hijauan Makanan Ternak. *Jurnal Agri Sains.* Vol.3 No.4.
- Amalia, L., L. Aboenawan., E.L. Budiarti., A. Jamil., N. Ramli., M. Ridla., A.L. Darobin. 2008. Diktat Pengetahuan Bahan Makanan Ternak. Laboratorium Ilmu dan Teknologi Pakan Fakultas Peternakan IPB. Bogor.
- Anggorodi, R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT. Gramedia. Jakarta.
- Andri, 2008. Pasture Sampling. [Http://andri84.wordpress.com/2008/06/12/pasture-sampling/](http://andri84.wordpress.com/2008/06/12/pasture-sampling/).
- Arora, S.P. 1989. Pencemaran Mikroba pada Ruminansia. Gadjah Mada University Press : Yogyakarta.
- Arora, SP. 1995. Pencernaan Mikroba pada Ruminansia. Terjemahan. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Atmojo, S. W. 2003. Peranan Bahan Organik Terhadap Kesuburan Tanah dan Upaya Pengelolaannya. Sebelas Maret University Press. Surakarta. 36 hlm.
- Aye, P.A. 2016. Comparative Nutritive value of Moringa oleifera, *Thitonia divesifolia* and *Gmelina Orborea* leaf meals. *Animal production and Healths Science Department.*, Ekity State University- Nigeria.
- Bahrin, D., Destilia, A., & Pertiwi, M. B. (2011). Pengaruh Jenis Sampah, Komposisi Masukan Dan Waktu Tinggal Terhadap Komposisi Biogas Dari Sampah Organik Pasar Di Kota Palembang (3rd ed.). Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya: Prosiding Seminar Nasional AVoER.
- Barry, T.N. 1989. Condensed tannins: Their role in ruminant protein and carbohydrate digestion and possible effects upon the rumen ecosystem. In: The components of forages. In: Antiquity components of forages (ed. A.G. Matches). Crop Science Society of America. Special Publication No. 4, xv-xvi.

- Baldwin, P.M. 2001. Starch granule-associated proteins and poly-peptides: a review. *Starch/Starke*, 53,475-503. Doi.org/10.1002/1521-379X(200110)53:10<475:AID-STAR475>3.0.CO;2-E.
- Basya, S. 1984. Pucuk Tebu, Potensi dan Peranannya dalam Penyediaan Pakan Ternak Ruminansia. Balai Penelitian Ternak. Bogor. *Wartazoa*, Vol. 1 No. 3
- Bucus, J. 1984. Utilization of Microorganism in Meat Processing. Research Studies Press Ltd. Letchwort.Herts.
- Biro Pusat Statistik Indonesia, 2019. <http://www..bps.go.id>[28 April 2020]
- Budiman, A. Dhalika, T. Ayuningsih, B. 2006. Uji Kecernaan Serat Kasar dan Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN) dalam Ransum Lengkap Berbasis Hijauan Daun Pucuk Tebu (*Saccharum officinarum*). *J. Ilmu Ternak*, Desember. Vol. 6 No. 2, 132 – 135.
- Blach, C.C. and R.C. Camplin. 1962. Regulation of voluntary feed intake in ruminants. *Nutrition Abstract & review*. 32:669.
- Blümmel, M., H. Steingass dan K. Becker. 1997. The relationship between in vitro gas production, in vitro microbial biomass yield and 15N incorporated and its implication for the prediction of voluntary feed intake of roughages. *Br. J. Nutr.* 77: 911-921.
- Church, D.C. and W.G. Pond. 1982. *Basic Animal Nutrition and Feeding* 2nd ed. John Willey and Sons. New York.
- Church, D.C. 1988. *The Ruminant Animal Digestive Physiology and Nutrition* Prentice Hall. Englewood Cliffs. New Jersey Ensminger, M.E., J.E. Oldfield and W.W. Heinemann. 1990. *Feeds and Nutritions*. The Ensminger Publishing Company. California.
- Crampton, C. W. dan L. Haris. 1969. *Applied Animal Nutrition*. 2ndEd. W.H.Freeman and Company, San Francisco.
- Davidex, J.J. Velisek, & J. Pokarny. 1992. *Chemical Change During Food Processing*. Elsevier Science Publishing Co., Inc. New York.
- Dewi, N. W. S. 2008. Kajian pemberian tepung buah pare (*Momordica charantia* L.) terhadap konsumsi, pencernaan bahan kering dan performa tikus (*Rattus norvegicus*). Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Dinis MJ, Bezerra RMF, Nunes F, Dias AA, Guedes CV, Ferreira LMM, Cone JW, Margues GSM, Barros ARN, Rodrigues MAM. 2009. Modification of wheat straw lignin by solid state fermentation with- rot fungi. *Bioresource Tech.* 100-4829-4835.
- Dougharty, R.W., R.G. Allen, W. Burroughs, N.L. Jacobson, and A.D. McGillard. 1965. *Physiology of Digestion in The Ruminants*. Washington, Butterworths.
- Direktorat Jenderal Peternakan. 2012. *Pemanfaatan Pucuk Tebu Sebagai Bahan Pakan Suplementasi Pada Ternak*. Jawa Timur.

- Dhawale, S.S dan K. Katrina., 1993. Alternatif Methods for Production of starining og *Phanerochaete chrysosporium* Bacyodospores. *J. Applied and Environmental Microbiology*, May 1993:1675-1677.
- Elihasridas, Ningrat, RWS, 2015. Degradasi in-vitro frkasi serat ransum berbasis limbah jagung amoniasi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas. *Jurnal Peternakan Indonesia*. Vol. 17(2).
- Ella, A. S. Hardjosoewignya, T. R. Wiradaryadan dan M. Winugroho. 1997. *Pengukuran Produksi Gas dari Hasil Proses Fermentasi Beberapa Jenis Leguminosa Pakan*. Dalam : Prosidins Sem. Nas II-INMT Ciawi, Bogor.
- Ensminger, M. E. dan C.G. Olentine. 1980. *Feed and Nutrition*. The EnsmingerPublishing Company, USA.
- Ensminger, M.E., Oldfield, J.E., Heinemann, W.W., 1990: *Feeds and Nutrition the Ensminger Publishing Company, USA*.
- Fadilah, Distantina S, Artati EK, Jumari A. 2008. Biodelignifikasi batang jagung denagn jamur pelapuk putih *Phanerochaete chrysosporium*. *Ekuilibrium*. 7(1):7-11.
- Fadilah dan S. Distantina. 2009. Delignifikasi ampas batang aren:pembandinagn penagruh penambahan glukosa denagn penambahan tetes. *Ekuilibrium*. Vol8(2):19-25.
- Fahey, G. C., & L. L. Berger. 1988. Carbohydrate nutrition of ruminants. In : D.C Chruch (Ed.). *Digestive Phisiology and Nutrition of Ruminants*. The Ruminant Animal. Prentice Hall Eglewood Cliifs, New Jersey.
- Faharuddin. 2014. Analisis kandungan bahan kering, bahan organik dan protein kasar silase pucuk tebu (*Saccharum officinarum L.*) yang difermentasi dengan urea, molases, dan kalsium-karbonat. Skripsi, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin Makassar, Indonesia
- Fasuyi A O, Dairo F A S and Ibitayo F J 2010: Ensiling wild sunflower (*Tithonia diversifolia*) leaves with sugar cane molasses. *Livestock Research for Rural Development*. Volume 22, Article #42. Retrieved October 15, 2019, from <http://www.lrrd.org/lrrd22/3/fasu22042.htm>
- Febrina, D, N. Jamarun, M. Zain dan Khasrad. 2015. Kandungan Fraksi Serat Pelepah Sawit Hasil Biodelignifikasi Menggunakan Kapang *Phanerochaete chrysosporium* Dengan Penambahan Mineral Ca dan Mn. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Fibrian, R. 2012. Pengaruh dosis inokulum dan lama fermentasi campuran kulitbuah kopi dan ampas tahu dengan *Phanerochaete chrysosporium* terhadap kandungan dan pencernaan serat kasar. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.
- Fievez, V., O.J. Babayemi & D. Demeyer, 2005. Estimation of direct and indirect gas production in syringes: A tool to estimate short chain fatty acid production that requires minimal laboratory facilities. *Anim. Feed Sci. Technol.* 123-124: 197-210.
- Firsoni, Puspitasari L dan L Andini. 2011. Efek Daun Paitan (*Tithonia diversifolia* (HEMSLEY) A. GRAY) dan Kelor (*Moringa oleifera*, LAMK) Di Dalam

Pakan Komplit In-Vitro, Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. ISBN 978-602-8475-46-4.

- Firsoni dan R, Yunita. 2014. Uji Degradabilitas Pakan Komplit yang Mengandung Daun *Chromolaena odorata* secara in-vitro. *Jurnal Peternakan Indonesia*. Vol 16(2).89-93.
- Fitria, Yanto DHY, Riksfardini AH, Hermiati E. 2007. Pengaruh Perlakuan Pendahuluan dengan Kapang Pelapuk Putih (*Tremetes versicolor* dan *Pleurotus ostreatus*) terhadap Kadar Lignin dan Selulosa Bagase. Laporan teknik akhir tahun 2007, UPT BPP Biomaterial, LIPI.
- Fitriyani. 2017. Kecernaan in-vitro kombinasi hijauan rumput gajah dan titonia (*tithonia diversifolia*) sebagai pakan ternak kambing. Tesis. Fakultas Peternakan Universitas Andalas.
- France, J and RC, Siddons. 1993. Volatile fatty acid production. J. M. Forbes and J. France. *Quantitative Aspects of Ruminant Digestion and Metabolism*. C. A. B. International, London.
- García-Mantrana I, MJ Yebra, M Haros, V Monedero. 2016. Expression of bifidobacterial phytases in *Lactoba-cillus casei* and their application in a food model of whole-grain sourdough bread. *International Journal of Food Microbiology* 216,18–24.
- Ginting, S. P. 2005. Sinkronisasi Degradasi Protein dan Energi dalam Rumen untuk Memaksimalkan Produksi Protein Mikroba. *Loka Penelitian Kambing Potong*. Sumatera Utara. WARTAZOA Vol. 15 No . 1.
- Hamid, NS Thakur and Pradeep Kumar. 2017. Anti-nutritional factors, their adverse effects and need for adequate processing to reduce them in food. Department of Food Science and Technology Dr YS Parmar University of Horticulture and Forestry Nauni, Solan 173230 Himachal Pradesh, India.
- Hakim, M. 1992. Laju degradasi protein kasar dan organik *Setaria splendida* rumput lapangan dan alang-alang (*Imperate cylindrical*) dengan teknik in sacco. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Hakim, N. 2001. Possible Use Titonia (*Tithonia divesifolia*) As Source of Organic Ingredients and Nitrogen Research Report Research Center For utilization of Nuclear Science and Technology, Andalas University , Padang. Hal 8.
- Hakim dan Agustian. 2003. Gulma titonia dan pemanfaatannyasebagai sumber bahan organik dan unsur hara untuk tanaman hortikultura. Laporan Penelitian Tahun I Hibah Bersaing . Proyek Peningkatan Penelitian Perguruan Tinggi DP3M Ditjen Dikti. Unand. Padang.
- Hakim, N dan Agustian. (2012). *Titonia Untuk Pertanian Berkelanjutan*. Padang : Andalas University Press
- Handayani, S., A.E. Harahap dan E. Saleh. (2018). Kandungan fraksi serat silase kulit pisang kepok (*musa paradisiaca*) dengan penambahan level dedak dan lama pemeraman yang berbeda. *J. Petern.* 15(1): 1–8.

- Hartadi, H., Tilman, A. D., Reksohadiprojo, S., Kusumo, S. P dan S. Lebdosoekodjo. 1991. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University press, yogyakarta.
- Hartatik, W. 2007. *Tithonia diversifolia* Sumber Pupuk Hijau. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian Vol.29, No.5, Bogor.
- Harfiah, 2010. Optimalisasi Penggunaan Jerami Padi Sebagai Pakan Ruminansia. Disertasi. PPS Unhas, Makassar.
- Hariadi BT and B, Santoso. 2010. Evaluation of tropical plants containing tannin on in vitro methanogenesis and fermentation parameters using rumen fluid. *J.Sci Food Agric* 2010; 90:456-461.
- Hariyani, O, Chuzaemi. S. 2019. Pengaruh Lama Fermentasi Ampas Putak (*Corypha gebanga*) Terhadap Produksi Gas dan Nilai Kecernaan Secara *In Vitro* Menggunakan *Aspergillus oryzae*. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*. Vol 2No 1pp 53-62.
- Haryanto B, Thalib A. 2009. Emisi metana dari fermentasienterik: kontribusinya secara nasional dan faktor-faktor yang mempengaruhinya pada ternak. *WartazoaTh* 2009. 19 (4) : 157-165.
- Haryanto, B. 2012. Perkembangan penelitian nutrisi ruminansia. *Wartazoa*. 22 (4): 169-177.
- Hattaka, A. 2001. Biodegradation of lignin. In Hofrichter M and Steinbuechel A. Eds. *Lignin, humic substance and coal*, 1:129-180.
- Hungate, R. E. 1966. *The Rumen and Its Microbes*. Department of bacteriology and agriculture experiment. Station University of California . Davis California Academmy Press, London.
- Hermanto, Orskov, Soebarinoto E. R. and J. V. Bruchem, 1991. In-vitro Gas Production as a Predictor of Digestibility and Voluntary Intake of Rice Straw. In: *Livestock and Feed Development in The Tropic*. Editor: M. N. M. Ibrahim, R. De jong, J. V. Bruchem, and H. Purnomo, *Proceedings of The International Seminar held at Brawijaya university Malang , Indonesia*. 239-244.
- Hermana I, Hidayat R, Mansyur. 2005. Pengaruh penggunaan molases dalam pembuatan silase campuran ampas tahu dan pucuk tebu kering terhadap nilai pH dan komposisi zat-zat makanannya. *J Ilmu Ternak* 5(2):94-99.
- Hermana I, Hidayat R, Mansyur. 2005. Pengaruh penggunaan molases dalam pembuatan silase campuran ampas tahu dan pucuk tebu kering terhadap nilai pH dan komposisi zat-zat makanannya. *J Ilmu Ternak* 5(2):94-99.
- Hungate, R. E. 1996. *The Rumen and Its Microbes*. Academic Press, New York.
- Imsya, A, Palupi, R. 2009. The change of lignin, Nuetral Detergen Fiber, and Acid Detergen Fiber of Palm Frond with Biodegumming Process as fiber source feedstuff for ruminantia. *JITV*. 14(4):284-287.
- Indrawanto, C., Purwono, Siswanto, M. Syakir, dan W. Rumini W. 2010. *Budidaya dan Pasca Panen Tebu*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebuanan, Bogor.

- Jama B C A, Buresh R J, Niang A, Gachenco C N, Nziguheba G and Amadalo B 2000. *Tithonia diversifolia* as green manure for soil fertility improvement in western Kenya. *A Rev. Agroforestry Systems* 49: 201-221.
- Jamarun, N. M. Zain, Arief. R. 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*). Faculty of Animal Science, Andalas University, Padang, Indonesia.
- Jamarun, N., Arief, T. Astuti. 2019. Pemanfaatan pucuk tebu (*Saccharum officinarum*) dan titonia (*Tithonia diversifolia*) fermentasi sebagai pakan ternak penggemukan guna percepatan swasembada daging. Dalam *Prosiding: Seminar Hasil Penelitian*. Universitas Andalas, Padang.
- Jenie, BSL dan SE Rini. 1996. Aktivitas Antimikroba dari Beberapa Species *Lactobacillus* terhadap Mikroorganisme Patogen dan Perusak Makanan. Laporan Penelitian Tahun II/RUT II. Fateta. IPB. Bogor.
- Johnson KA, Johnson DE.1995. Methane emissions from cattle. *J Anim Sci.* 73: 2483-2492
- Johjima T., N. Itoh, M. Kabuto, F. Tokimura, T. Nakagawa. H. Wariishi and H. Tanaka. 1999. Direct interaction of lignin and lignin peroxidase from *Phanerochaete chrysosporium*. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 96:1989-1994.
- Jones, W.T & Mangan J.L (1997). Complexes of condensed tannins of sainfonin (*Onobrychis viciifolia Scop*) with fraction 1 leaf protein and with submaxillary mucoprotein, and their reversal by polyethylene glycol and pH. *Journal of Science and Agriculture.* 28: 126-136.
- Jayanegara, A. and A. Sofyan. 2008. Penentuan aktivitas biologis tanin beberapa hijauan secara *in vitro* menggunakan 'Hohenheim gas test' dengan polietilen glikol sebagai determinan. *Media Peternakan* 31(1): 44-52
- Kamal, M., 1994. *Nutrisi Ternak I*. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Kamal, M. 1997. *Kontrol Kualitas Pakan*. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Kamal, M. 1998. *Nutrisi Ternak I*. Rangkuman. Lab. Makanan Ternak, jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, UGM. Yogyakarta.
- Khuluq, A. D. 2012. Potensi Pemanfaatan Limbah Tebu sebagai Pakan Fermentasi Probiotik. *Buletin Tanaman Tembakau, Serat dan Minyak Industri.* Malang 4(1):37-45.
- Kurniawati, A. 2007. Teknik Produksi Gas *In Vitro* Untuk Evaluasi Pakan Ternak: Volume Produksi Gas dan Kecernaan Bahan Pakan. *J. Ilm. Apl. Isotop Dan Radiasi.* Vol 3. No. 1. Juni 2007. Hal 40-51.
- Kuswandi. 2007. Teknologi Pakan untuk Limbah Tebu (Fraksi Serat) sebagai Pakan Ternak Ruminansia. *WARTAZOA* vol. 17 No. 2.
- Krause, D. O., S. E. Denman, R. I. Mackie, M. Morrison, A. L. Rae and G. T. Attwood. 2003. Opportunities to Improve Fiber Degradation in the Rumen:

- Microbiology, Ecology, and Genomics. FEMS Microbiology Reviews. 27(5): 663-693.
- Krehbiel, C. R. 2014. Invited review: Applied nutrition of ruminants: Fermentation and digestive physiology. Professional Animal Scientist, 30(2) 129-139.
- Lamid, M., Ismudion., Koesnoto, S., Chusnati, S., Hadayati, N., dan E.V.F. Vina. 2012. Karakteristik Silase Pucuk Tebu (*Saccharum Officinarum*, Linn) Dengan Penambahan *Lactobacillus Plantarum*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Surabaya.
- Laelasari & Purwadaria, T. 2004. Pengkajian nilai gizi hasil fermentasi mutan *aspergillus niger* pada substrat bungkil kelapa dan bungkil inti sawit. *Biodiversitas*, 5(2):48-51.
- Lendrawati, 2008. Kualitas Fermentasi dan Nutrisi Silase Ransum Komplit Berbasis Hasil Samping Jagung, Sawit, dan Ubi Kayu. Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor. (Tesis).
- Limura ,Y. P . Hartikainen , K . Tatsumi. 1996 . Dechlorination of tetrachloroguaiacol by laccase of white rot basidiomycete *Coriolus versicolor* Appl. Microbiol. Biotechnol. 45 : 434-439
- Liu, Jx., Susenbeth, S., Sudekum, K.H. 2002. In vitro gas production measurements to evaluate interactions between untreated and chemically treated rice straws, grass hay, and mulberry leaves. *J Anim Sci* 2002, 80:517-524.
- Lopez, S. 2005. In Vitro and In Situ Techniques for Estimating Digestibility. 2nd edition, CAB International.
- Lynd, L. R. 2002. Microbial Cellulose Utilization: Fundamentals and Biotechnology. *Microbiology and Molecular Biology Reviews*, 66(3), pp.506–577.
- Macheca Lilianay Rosales, M. 2005. Valr nutricional del (foliage de Botor de Oro *Tithonia diversifolia* (Hemsl.)gray en la production Animal en el Tropic. *Livestock research for rural development*. Volume 17, article no.100.
- Makkar, H. P., G. Francis, & K. Becker. 2007. Bioactivity of phytochemicals in some lesser known plants and their effects and potential applications in livestock and aquaculture production systems. *Animal* 1 :1371-1391.
- Marwanto, F. 2002. Pengaruh Pemberian Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) terhadap Kecernaan Fraksi Serat dalam Ransum Kambing Lokal. Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Padang.
- Martin, C., M. Doreau, D. P. Morgavi. 2008. Methan mitigation in ruminants: from rumen microbes to the animal. *Livestock & Global Climate Change Conference*, Hammamet, Tunisia
- Martinez. A. T., Speranza M, Ruiz Duenas FJ, Ferreira P, Camarero S, Guillen F. 2015. Biodegradations of lignocellulosics : microbial, chemical and enzymes aspects of the fungal attack of lignin. *Int Microbiol*. 8:195-204
- Mardalena, S. 2017. Pengaruh Perlakuan Ransum terhadap Kecernaan Protein Kasar dan Serat Kasar pada Kambing Peranakan Etawa Jantan. Fakultas Peternakan Universitas Lampung.
- Maslan, M. 2017. Optimalisasi Produksi dan Aktifitas Fitase Terhadap variasi media (Sumber Fitat dan Sumber Nitrogen) Oleh Bakteri *Burkholderia lata*

- Strain HF Endofit Tanaman Jagung (*Zea Mays*). Skripsi. Makasar : UIN Alaudin.
- Mathius, I.W., Yulistiani, D., Wina, E., Haryanto, B., Wilson, A., Thalib, A., 2001. Pemanfaatan energi terlindung untuk meningkatkan efisiensi pakan pada domba induk. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 6 (1):7-13.
- McDonald, P., R. A. Edward, and J. F. D. Greenhalg. 1988. *Animal Nutrition*. 4th Ed. Longman Group Ltd. London And New York.
- McDonald, P., R. Edwards, J. Greenhalgh, and C. Morgan. 2002. *Animal nutrition*. 6th edition. Longman Scientific and Technical, New York, Morand.
- McDonald, P., Edwards, R.A., Greenhalgh, J.F.D., Morgan, C.A., Sinclair. L.A. and Wilkinson, R.G., 2010. *Animal Nutrition*. Seventh Edition. Longman, New York.
- Miller, T.L. (1995). Ecology of methane production & hydrogen sinks in the rumen. In: E. Von Engelhardt, S. Leonhard-Marek and G. Breves D. Giessecke, (Eds.), pp.317-331. *Ruminant Physiology: Digestion, Metabolism, Growth & Reproduction*, Stuttgart: Ferdinand Enke Verlag.
- Misran, E. 2005. Industri tebu menuju zero waste industri. *Jurnal teknologi proses* 4(2):6-10.
- Microbe Wiki Navigation. 2020 <https://microbewiki>[28 April 2020]
- Mihaela. G, Criste. A, Cocan, Constantinescu, Raducu. C. Miresan, V. 2014. Methane Production in the Rumen and its Influence on Global Warming. *University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca, Manastur St., no. 3-5, 400372 Cluj – Napoca, Romania. ProEnvironment* 7 (2014) 64 - 70.
- Milton, Joseph. 2010. Bacteria can drive the evolution of new species. <http://www.nature.com>.
- Mueller, H. I. 2006. Unravelling the conundrum of tannins in animal nutrition and health. *J. Sci. Food Agric*. 86: 2010-2037.
- Murni, R, Suparjo, Akmal, B.I., Ginting. 2008. *Buku Ajar Teknologi Pemanfaatan Limbah untuk Pakan*. Laboratorium Makanan Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Jambi
- Musofie.N.Kusumawardani.dan Sudiajnto T.1983. *Pedoman Pemanfaatan Pucuk Tebu Untuk Pakan Ternak*.
- National Research Council. 2007. *Nutrient Requirement of Small Ruminants : Sheep, Goats, Cervids, and New World Camelids*. National Academy Press, Washington DC.
- NRC (2001). National Research Council. *Nutrient requirement of dairy cattle*. 7th Rev. Edn. Natl. Acad. Sci., Washington, DC.
- Nuraini. 2006. *Potensi Kapang Karatogenik Untuk Memproduksi Pakan Sumber  $\beta$ -Karotendan Pengaruhnya Terhadap Ransum Ayam Pedaging dan Petelur*. Disertasi. Program Pasca Sarjana Universitas Andalas, Padang.
- Nuobariene L, D Cizeikiene, E Gradzeviciute, AS Hansen, SKRasmussen, G Juodeikiene, FK Vogensen. 2015. Phytase-active lactic acid bacteria from

- sourdoughs: Isolation and Identification. *LWT - Food Science and Technology* 63, 766-772.
- Nuraliah, S. 2015. Konsentrasi Asam Lemak Terbang dan Glukosa Darah Domba Ekor Tipis yang Diberi Bungkil Kedelai Terproteksi Tanin. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.
- Nurjannah, S. Ayuningsih, B. Hernamaa, I. 2016. Pengaruh tingkat penambahan complete rumen modifier (CRM) dalam ransum berbasis pucuk tebu (*saccharum officinarum*) terhadap degradasi bahan kering dan produksi gas metan (in vitro). *Students E-Journal*, 5(2).
- Oluokun, J. A. 2005. Intake digestion and nitrogen balance of diets blended with urea treated and untreated cowpea husk by growing rabbit. *Afr. J. of Biochemist* 4(10): 1203-1208
- Orskov, E. R and Ryle. 1990. Energy nutrition in ruminant. Elsevier Applied Science. London.
- Oluwasola T.A and F.A.S. Dairo. 2016. Proximate composition amino acid profile and some anti nutrients of *Thitonia diversifolia* cut a two different times. *African Journal of Agricultural Research*. Vol 11 (38) Ipp 3659-3663
- Osuji, P. O. Nsahlai, I. Vand Khalili, H. 1993. Feed evaluation. ILCA Manual 5. ILCA (International Livestock Centre for Afica), Addis Ababa, Ethiopia.
- Parakkasi, A. 1999. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminan. Cetakan Pertama Penerbit UP. Jakarta.
- Paul EA. 1992. Organic Matter Decomposition. *Encyclopedia of Microbiology*, Vol.3. Academic Press. Inc.
- Pasaribu. T. 2007. Produk fermentasi limbah pertanian sebagai bahan pakan unggas di Indonesia
- Patra, A. K., and J. Saxena. 2010. Review A New Perspective on The Use of Plant Secondary Metabolites to Inhibit Methanogenesis in The Rumen. *J. Phytochem.* 71 : 1198-1222.
- Perez J., J. Munoz-Dorado, T. de la Rubia and J. Martinez. 2002. Biodegradation and biological treatments of cellulose, hemicellulose and lignin: an overview. *Int. Microbiol.* 5:53-63.
- Pratama J. 2014. Kandungan NDF, ADF, dan hemiselulosa pucuk tebu (*Saccharum officinarum* L.) yang difermentasi dengan kalsium karbonat, urea, dan molases [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- .Prihartini, I., Chuzaemi, S., & Sofjan, O. (2007). Parameter fermentasi rumen dan produksi gas in vitro jerami padi hasil fermentasi inokulum lignochloritik. *Jurnal Protein*, 15(1), 24–32.
- Priyanto, E. 2010. Pucuk Tebu. <http://ilmuternakkita.blogspot.com>. [diakses tanggal 15 Januari 2014.]
- Puastuti, W. 2009. Manipulasi bioproses dalam rumen untuk meningkatkan penggunaan pakan berserat. *Wartazoa*. 19. 4: 180-190.
- Rachman, A. 1989. Pengantar Teknologi Fermentasi. PAU Pangan dan Gizi. IPB. Bogor

- Rahayu, S. 2014. Biodeglignifikasi Daun Sawit dengan Menggunakan Kapang *Phanerochaete chrysosporium* yang disuplementasi dengan Mineral Ca dan Evaluasi Kecernaan Secara *In vitro*. Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Padang. Tesis.
- Rambet, V., J.F Umboh., Y. L. R. Tulung., dan Y. H. S. Kowel. 2016. Kecernaan Protein Dan Energi Ransum Broiler Yang Menggunakan Tepung Manggot (*Hermetia Illucens*) Sebagai Pengganti Tepung Ikan. *Jurnal Zootek* Vol.36 No. 1 : 13-12.
- Ramaiyulis. 2018. Manipulasi Fermentasi Rumen Dengan Suplementasi Ampas Daun Gambir Untuk Meningkatkan Efisiensi Ransum Dan Performa Sapi Bali. Disertasi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas
- Retnani, Y., W. Widiarti, I. Amiroh, L. Herawati dan K.B. Satoto. 2009. Daya Simpan dan Palatabilitas Wafer Complete Pucuk dan Ampas Tebu untuk Sapi Pedet. Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Riadi, L. 2013. Teknologi Fermentasi. Edisi 2. Graha Ilmu. ISBN: 978-979-756-948-8. Yogyakarta.
- Rusdi, U.D. 1992. Fermentasi Konsentrat Campuran Bungkil Biji Kapok dan Onggok serta Implikasi Efeknya Terhadap Pertumbuhan Ayam Broiler. Disertasi. Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Russel, J. B. 2002. Rumen Microbiology and Its Role in Ruminant Nutrition. NY. Ithaca.
- Sadeli, A. 2011. Pengaruh coating minyak sawit pada urea terhadap kecernaan bahan kering, bahan organik, neutral detergent fiber (NDF) dan acid detergent fiber (ADF) dalam ransum domba lokal jantan. Fakultas pertanian, Universitas sebelas maret, Surakarta, hal:1-38 .
- Sauvant, Dijkstra, and Martens. 1995. Peran mikroba rumen pada ternak ruminansia. [Http://Jajo66.wordpress.com](http://Jajo66.wordpress.com). Diakses tanggal April 2020.
- Sayuti, N. 1989. Landasan Ruminansia. Diktat. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Setiarto, R. Haryo Bimo dan Nunuk Widhyastuti. 2016. Penurunan Kadar Tanin Dan Asam Fitat Pada Tepung Sorgum Melalui Fermentasi *Rhizopus oligosporus*, *Lactobacillus plantarum* dan *Saccharomyces cerevisiae*. Bidang Mikrobiologi, Pusat Penelitian Biologi LIPI.
- Siregar, S. B. 1994. Ransum Ternak Ruminansia. Penebar swadaya.
- Singh, G., 1999, Plant Systematics, Science Publisher, Inc., USA.
- Soejono, M., R. Utomo, S.P.S. Budi, dan A. Agus. 2002. Mutu pakan sapi potong ditinjau dari kebutuhan nutrisi. Makalah disampaikan pada pertemuan Pengawas Mutu Pakan Ternak Dinas Peternakan Propinsi Jawa Timur, Surabaya.
- Sonke, D. 1997. Tithonia weed – a potential green manure crop. *Echo Development Notes* 57: 5–6.

- Sudrajat R. 1979. Analisis Kimia Beberapa Jenis Kayu Indonesia. Bogor : Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian
- Sudrajat, D, Mulyana, N, Heryani, R. 2018. Identifikasi *phanerochaete chrysosporium* yang di iradiasi sinar gamma dengan marka rapd. J. Sci. 1: 14-1
- Suparjo., K.G.Wiryawan., E. B. Laconi dan D. Mangunwidjaja. 2009. Perubahan komposisi kimia kulit buah kakao akibat penambahan mangan dan kalsium dalam biokonversi dengan kapang *Phanerochaete chrysosporium*. Media Peternakan. Vol. 32 No. 3 hlm. 204-211.
- Susanti, S. dan Marhaeniyanto, E. 2014. Kadar saponin daun tanaman yang berpotensi menekan gas metana secara in-vitro. Buana Sains. 14 (1): 29-38.
- Sutardi, T. 1979. Ketahanan Protein Bahan Makanan Ternak terhadap Degradasi oleh Mikroba Rumen dan Manfaatnya bagi Peningkatan Produksi Ternak. Proceeding Seminar dan Penunjang Peternakan. LPP. Bogor.
- Sutardi, T., S. H. Pratiwi, A, Adnan dan Nuraini, S. 1980. Peningkatan Pemanfaatan Jerami Padi melalui Hidrolisa Basa, Suplementasi Urea dan Belarang. Bull. Makanan Ternak. Bogor.
- Sutardi, T. 2001. Revitalisasi peternakan sapi perah melalui penggunaan ransum berbasis limbah perkebunan dan suplementasi mineral organik. Laporan akhir RUT VIII 1. Kantor Kementrian Negara Riset dan Teknologi dan LIPI.
- Srebotnik, E., K.A. Jensen dan K.E. Hammel. 1994. Fungal degradation of recalcitrant nonphenolic lignin structure without lignin peroxidase. *Proc Natl Acad Sci* 91:12794-12797
- Steel, R.G.D., & Torrie, J.H. (1960). Principles and procedures of statistics. *Managing Service Quality*, 12(3), 135-138.
- Steel, R.G.D dan J.H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistik. Suatu Pendekatan. Biometrik. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Syahrir, 2009. Potensi Daun Murbei dalam Meningkatkan Nilai Guna Jerami Padi sebagai Pakan Sapi Potong. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Suyitman, L. Warly, A. Rachmat and Dear R. Ramadhan. 2015. Effect of mineral S P and cassava flour leaf supplemented with ammoniation palm leaves on the performance of beef cattle. *Pakistan Journal of Nutrition*. 14(12): 849-853.
- Syahrir, N. Asmuddin., M. Zain., I. Rohmiyatul., A. Anie. 2012. Optimalisasi Biofermentasi Rumen guna Meningkatkan Nilai Guna Jerami Padi sebagai Pakan Sapi Potong dengan Penambahan Biomassa Murbei dan Urea Mineral Molasses Liquid (UMML). Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Tangendjaja, B., E. Wina, T. Ibrahim, dan B. Palmer. 1992. *Calliandra calothyrsus* dan Pemanfaatannya. Laporan Hasil Penelitian. Balai Peternakan Ternak dan The Australian Centre for International Agricultural Research . Bogor.

- Terry, S. Ribeiro, R.S, Freitas, D.S, Delarota, G.D. 2016. Effect of *Tithonia diversifolia* on invitro methane production and ruminal fermentation characteristics. *Animal Production Science*. 56(3):437.
- Thalib A., Hamid H dan Suherman D. 2000. Pembuatan silase jerami padi dengan penambahan cairan rumen Media, edisi khusus, Fakultas Peternakan . UNDIP. P. 231-237.
- Tjitrosoepomo, G. 1991. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Tilley , J.M.A. and R.A. Terry. 1963. A two stage technique for the in vitro digestion of forage crops. *J. British Grassl. Soc.* 18 : 104-111.
- Tillman, A.D., Hari H., Soedomo R., Soeharto P., dan Sukato, L., 1989. Ilmu Makanan Ternak Dasar. UGM-Press, Yogyakarta.
- Tillman, D.A., Hartadi., H., Reksohadiprojo, S., Prawirokusumo, S dan S. Lebdosoekojo. 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press. Fakultas Peternakan UGM. Yogyakarta
- Tillman, A.D., H. Hartadi, S. Reksohadiprojo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdosoekojo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Cetakan Keenam. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Van Soest, P. J. 1982. Nutritional Ecology of Ruminant: Ruminant Metabolism, Nutritional Strategies, the Cellulolytic Fermentation and The Chemistry of Forages and Plant Fibers. Cornell University Press, Ithaca.
- Van Soest. P.J . 1994. Nutritional Ecology of the Ruminan. O & B Books. Inc. Corvallis Oregon.
- Wahyu. J. 1997. Ilmu Nutrisi Unggas. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wibowo, A. S., Christiyanto, M., Nuswantara, L. K., Pangestu, E., 2019. Kecernaan serat berbagai jenis pakan produk samping pertanian (*by product*) sebagai pakan ternak ruminansia yang di uji secara *in vitro*. *J. Litbang*. 178: 17-2.
- Widiawati, Y., Winugroho, M., Teleni, E. And Thalib, A. 2007. Fermentation kinetics (invitro) of leucaena leucepala, gliricidia concentration; estiamtedCH<sub>4</sub> and microbial biomas production. *JITV* vo. 12(3).
- Widayati, E, dan Y. Widalestari, 1996. Pengelolahan Limbah Untuk Pakan ternak. Majalah Trubus, Surabaya.
- Wina, E., T. Toharmat., W, Astuti., 2010. Peningkatan nilai pencernaan kulit kayu acacia mangium yang diberi perlakuan alkali. *J. Ilmu Tern & Vet.* 6(3): 202-209.
- Yuanita, N.L. 2012. Urea MolasesBlok.<http://nailyluthfiyasariy.blog.ugm.ac.id>. [Diakses pada tanggal 15 November 2019].
- Yusiati, L. M. 1996. Teknik Produksi Gas. Kursus Singkat Teknik Evaluasi Pakan Ruminansia. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Zakariah, M .A, 2012. Fermentasi Asam Laktat Pada Silase. Fakultas Peternakan. Universits Gajah Mada. Yogyakarta.
- Zainuddin.1982. Hijauan makanan ternak, Apa dan Bagaimana.Swadaya Warta persusuan Indonesia. 1 : 15