

DAFTAR PUSTAKA

- Abadulla, E., Tzanov. T., Costa. S., Robra. K. H., Cavoca. P. A., and Gubitz. G. M. 2000. Decolorization And Detoxification Of Textile Dyes With A Laccase From *Trametes Hirsute*. *Appl Environ Microbiol* 66: 3357-3362.
- Afriyanti, M. 2008. Fermentabilitas dan Kecernaan In-Vitro Ransum yang Diberi Kursin Bungkil Biji Jarak Pagar (*Jatropha curcas L.*) pada Ternak Sapi dan Kerbau. Skripsi Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Agricultural and Food Research Council (AFRC). 1992. Nutritive Requirements of Ruminant Animals: Protein. *Nutr. Abst. Rev.* 62: 787-835.
- Ahn, M. Y., Dec. J., Kim. J. E., and Bollog. J. M. 2002. Treatment of 2,4-Dichlorophenol Polluted Soil with Free and Immobilized Laccase. *J Environ Qual.* 31:1509-1515.
- Aiman, U. 2012. Mikroorganisme Selulolitik dari Berbagai Substrat Peranannya dalam Meningkatkan Kualitas Hijauan Makanan Ternak. *Jurnal Agri Sains.* Vol.3 No.4.
- Akhtar, M., Blanchette. R. A and Kirk. T. K. 1997. Fungal Delignification and Biomechanical Pulping of Wood. in *Biotechnology in the Pulp and Paper Industry* (pp. 159-195). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Alvino, H. 2012. Pabrik Bioethanol dari Ampas Tebu (*Bagasse*) dengan Proses Hidrolisis Enzimatis dan Co-Fermentasi. Laporan Penelitian. Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya.
- Anita, S. H., Hermiati, E., dan Laksana, R. P. B. 2011. Pengaruh Perlakuan Pendahuluan dengan Kultur Campuran Jamur Pelapuk Putih *Phanerochaete crysosporium*, *Pleurotus ostreatus* dan *Trametes versicolor* terhadap Kadar Lignin dan Selulosa Bagas. *Jurnal Selulosa.* UPT Balai Penelitian dan Pengembangan Biomaterial, LIPI, Cibinong–Bogor. 1 (2): 81 –88.
- Anitasari, L. 2010. Pengaruh Tingkat Penggunaan Limbah Tape Singkong dalam Ransum terhadap Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik Ransum Domba Lokal (In-Vitro). Skripsi Sarjana Fakultas Peternakan. Universitas Padjadjaran, Jawa Barat.
- Anggorodi, R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT. Gramedia. Jakarta.
- Arora, S. P. 1989. Pencernaan Mikroba pada Ruminansia. Penerjemah: R. Murwani dan B. Srigandono. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

- Barokah, Y., A. Ali dan E. Erwan. 2017. Nutrisi Silase Pelepah Kelapa Sawit yang Ditambah Indigofera (*Indigofera zolingeriana*). Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan, 20(2): 59 – 68.
- Blummel, M., H. Steingass and K. Becker. 1997. The Relationship Between In-vitro Gas Production, In-vitro Microbial Biomass Yield and 15N 39 Incorporated and its Implication for Theprediction of Voluntary Feed Intake of Roughages. Br. J. Nutr. 77: 911-921.
- Bourbonnais, R and M. G. Paice. 1992. Demethylation and delignification of Kraft Pulp by *Trametes versicolor* laccase in the Presence of 2,2-azinobis (3-ethylbenzthiazoline-6-sulphonate). Appl Microbiol Biotechnol. 36:823-827.
- Buswell, J. K., Cai. Y. J and Chang. S. T. 1995. Effect of Nutrient Nitrogen on Manganese Peroxidase and Laccase Production by *Lentinula (Lentinus) edodes*. FEMS Microbiol Lett 128, 81-88.
- Camarero, S., B. Bockle, M.J. Martinez, and A.T. Martinez. 1996. Manganese mediated degradation by *Pleurotus pulmonarius*. Appl. Environ. Microbiol. 62:1070-1072.
- Crampton, C.W and L. Harris. 1969. Applied Animal Nutrition 2nd Ed. W.H. Freeman and Company, San Francisco.
- Church, D. C. 1976. Digestive Physiology and Nutition of Ruminant. Vol. 2. Oxfort Press. Hal:564.
- Church, D. C. and W. G. Pond. 1988. The Ruminant Animal Digestive Physiology and Nutrition. Pretice Hall, Englewood Cliff, New York.
- Conway, E. J and E. O'Malley. 1942. Microdiffusion Methods:Ammonia and Urea Using Buffered Absorbents (Revised Method for Ranger Greater Than 10). Biocemistry Journal 36: 655-666.
- De Jong, J.A. Field, and J.A.M. de Bont. 1994. Aryl Alcohols in the Physiology of Ligninolytic Fungi. FEMS Microbiol. Reviews. 13:153-188.
- Direktorat Jendral Perkebunan (DJP). 2019. Statistik Perkebunan Indonesia, Sekretariat Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta.
- Dimawarnita, F., dan T. Panji. 2018. Sintesis karboksimetil selulosa dari sisa baglog jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*). Jurnal Menara Perkebunan 86(2), 96-106.
- Dwiyanto, K., B.R. Prawiradiputra dan D. Lubis. 2001. Integrasi Tanaman Ternak dalam Pengembangan Agribisnis yang Berdaya Saing, Berkelanjutan dan Berkerakyatan. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Bogor, 17-18 September 2001. Puslitbangnak. Halaman 22-26.

- Elisashvili, A. V., B. M. Penninckx., A. E. Kachlishvili., A. N. Tsiklauri., A. E. Metreveli., A. T. Kharziani and G. Kvesitadze. 2008. *Lentinus Edodes* and *Pleurotus* Species Lignocellulolytic Enzymes Activity in Submerged and Solid State Fermentation of Lignocellulosic Wastes of Different Composition. *Bioresource Technology*. 457-462.
- Elisashvili, V., Kachlishvili. E and Asatiani. M. D. 2015. Shiitake Medicinal Mushroom, *Lentinus Edodes* (Higher Basidiomycetes) Productivity and Lignocellulolytic Enzyme Profiles During Wheat Straw and Tree Leaf Bioconversion. *International journal of medicinal mushrooms*17(1). 77-86.
- Engsmiger, M. E. and C. G. Olentine. 1980. *Feed and Nutrition*. 1stEd. The Engsminger Publishing Company. California. U. S. A.
- Ermawar, R. A., Yanto. D. H. Y., Fitria., and Hermiati. E. 2006. Biodegradation of Lignin in Rice Straw Pretreated by White-rot Fungi. *Jurnal Widya Riset* 9 (3) : 197-202.
- Fadilah., Distantina. S., Dwiningsih. S. R., dan Marifah. D. S. 2009. Pengaruh Penambahan Glukosa dan Ekstrak Yeast terhadap Biodelignifikasi Ampas Batang Aren. *Ekulibrium* 8 (1) 29-33.
- Farid, M. 2003. Perbanyakan Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Secara In Vitro pada Berbagai Konsentrasi IBA dan BAP. *J. Sains dan Teknologi*. 3: 103-109.
- Fathul, F. dan S. Wajizah. 2010. Penambahan Mikromineral Mn dan Cu dalam Ransum terhadap Aktivitas Biofermentasi Rumen Domba Secara In-Vitro. *Jurnal*. Vol. 15(1): 9-15.
- Fengel, D and G. Wegener. 1995. *Wood : Chemistry, Ultrastructure, Reactions*. Terjemahan S. Hardjono. UGM. Press, Yogyakarta.
- Field, J. A., E. D. Jong., G. Feijoo. Cocta., and J. A. M. de Bont. 1993. Screening for Lignolytic Fungi Applicable to the Biodegradation of Xenobiotics. *Trends In Biotechnology*. Vol. 11 No.2 (109) : 44 ≤ 48.
- Fitria, R. 2005. Optimasi Produksi Enzim Lignolitik oleh Isolat A-1 dan *G. Lucidium* serta Pemurnian Parsial dan Karakterisasi Lakase . Skripsi. Jakarta. Universitas Indonesia.
- France, J and R.C. Siddons. 1993. Volatile fatty acid production. In : *Quantitive Aspects of Ruminant Digestion and Metabolism*. Ed. J. M. Forbes and J. France. C. A. B. International, London.
- Fridia T. 1989. Pengaruh Cara Delignifikasi terhadap Sakarifikasi Limbah Lignoselulotik. [Skripsi]. Bogor : Fateta IPB.

- Garraway, M.D. and R.C. Evans. 1984. Fungal Nutrition & Physiology. John Wiley & Sons, Singapore.
- General Laboratory Procedures. 1966. Departemen of Dairy Science. University of Wisconsin Medison.
- Ginting, S. P. 2005. Sinkronisasi Degradasi Protein dan Energi dalam Rumen untuk Memaksimalkan Produksi Protein Mikroba. *Wartazoa*. 15 (1) : 1-10.
- Gomes, E., Aguiar. A. P., Carvalho. C. C., Bonfa. M. R. B., Silva. R. D and Boscolo. M. 2009. Ligninases Production by Basidiomycetes Strains on Lignocellulosic Agricultural Residues and Their Application in the Decolorization of Synthetic Dyes. *Brazilian Journal of Microbiology* 40(1), 31-39.
- Gorska, E. B., Jankiewicz. U., Dobrzynski. J, Galazka A, Sitarek M, Gozdowski and Kowalczyk. 2014. Production of Ligninolytic Enzymes by Cultures of White Rot Fungi. *Pol J Microbiol* 63(4), 461-5.
- Hambakodu, M., A. Kaka dan Y. T. Ina. 2020. Kajian In Vitro Kecernaan Fraksi Serat Hijauan Tropis pada Media Cairan Rumen Kambing. *J. Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*. 7 (1): 29-34.
- Hartati, E. 1998. Suplementasi Minyak Lemurudan Seng ke dalam Ransum yang Mengandung Silase pada Kakao dan Urea untuk Memacu Pertumbuhan Sapi Holstein Jantan. Disertasi. Program Pasca Sarjana IPB, Bogor.
- Hattaka, A. 2001. Biodegradation of Lignin. In Hofrichter M and Steinbuechel A. Eds. *Lignin, humic substance and coal*, 1:129-180.
- Heradewi. 2007. Isolasi Lignin dari Lindi Hitam Proses Pemasakan Organosolv Serat Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS). Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor.
- Hume, I. D. 1982. Digestion and Protein Metabolisme. In *Acourse Manual in Nutrition and Growth*. Ed (H. L. Davies) Australia University, International Development Program (AUIDP).
- Hungate, R. E. 1996. *The Rumen and Its Microbes*. Academic Press. New York and London.
- Ilmi, I. M dan N. D. Kuswytasari. 2014. Aktifitas Enzim Lignin Peroksidase oleh *Gliomastix* Sp. T3. 7 Pada Limbah Bonggol Jagung dengan Berbagai Ph dan Suhu. *Jurnal Sains dan Seni ITS* 2(1), E38-E42.
- Imsya, A. 2013. Hasil biodegradasi lignoselulosa pelepah kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) oleh *Phanerochaete chrysosporium* sebagai antioksidan dan bahan pakan ternak ruminansia. Disertasi. Sekolah Pascasarjana IPB. Bogor.

- Jackson, M. G. 1977. The alkali treatment of straw. *Anim Feed. Sci. Techn.*, 2:105:130.
- Jamarun, N., dan Mardiaty. Zain. 2013. *Dasar Ternak Ruminansia*. Jasa Surya, Padang.
- Johjima, T., N. Itoh, M., Kabuto, F., Tokimura, T., Nakagawa, H., Wariishi and Tnaka, T. 1999. Direct Interaction of Lignin and Lignin Peroxidase and Laccase in the Phanerochaete Chrysosporium. *Proc. Natl. Acad.Sci.USA*, 96: 1989-1994.
- Judoamidjoyo, R. M., E. G. Said., dan L. Hartoto. 1989. *Biokonversi*. Depdikbud. Dirjen Pendidikan Tinggi. Bogor : Pusat Antar Universitas Bioteknologi, IPB.
- Kofujita, H., Matsushima. A., Ohsaki. T., Asada. Y and Kuwahara. M. 1992. Production of Phenol Oxidizing Enzyme in Wood-Meal Medium by White Rot Fungi. *Mokuzai Gakkaishi* 38, 950–955.
- Koolman, J., dan Rohm. K. H. 2000. *Atlas Berwarna dan Teks Biokimia*. Wanandi SI, penerjemah; Jakarta: Erlangga. Terjemahan dari: *Color Atlas of Biochemistry*.
- 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.
- Lopez, S. 2005. In Vitro and In Situ Techniques for Estimating Digestibility. Dalam J. Dijkstra, J. M. Forbes, and J. France (Eds). *Quantitative Aspect of Ruminant Digestion and Metabolism*. 2nd Edition. ISBN 0-85199-8143. CABI Publishing, London.
- Lynd, L. R. 2002. Microbial Cellulose Utilization: Fundamentals and Biotechnology. *Microbiology and Molecular Biology Reviews*, 66(3), pp.506–577.
- Majeau, J. A., Brar, S. K and Tyagi. R. D. 2010. Laccases for Removal of Recalcitrant and Emerging Pollutants. *Bioresourcetechnology*, 101(7), 2331-2350.
- Martina, A., N. Yuli., dan M. Sutisna. 2002. Optimasi beberapa Faktor Fisik terhadap Laju Degradasi Selulosa Kayu Albasia (*Paraserianthes Falcataria (L.)*) Nielsen dan Karboksimetilselulosa (CMC) Secara Enzimatis Oleh Fungi. *Jurnal Natur Indonesia* 4(2): 156-163.
- McDonald, P., R. A. Edward and J. F. D. Greenhalgh. 1988. *Animal Nutrition*. 4nd Ed. Longman Group Ltd, London and New York.

- McDonald, P. R, Edward. A, Greenhalg. J. F. D and Morgan. C. A. 2002. Animal Nutrition 6th edition. New York, John Wiley Inc.
- 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.
- Melda, M., I. Hadist dan E. Herawati. 2018. Pengaruh Substitusi Bonggol Pisang Dan Indigofera Zollingeriana Hasil Fermentasi Terhadap Konsumsi Ransum Energi Dan Air Minum Ayam Broiler. Janhus. 3 (1): 21-28.
- Moante, P. J., W. Chalupa, T. G. Jenkins., and R. C. Boston. 2004. A Model to Describe Ruminant Metabolism and Intestinal Absorption of Long Chain Fatty Acids. Anim. Feed Sci. Technol., 112: 79-105.
- Mukhtarudin dan Liman. 2006. Penentuan Tingkat Penggunaan Mineral Organik untuk Memperbaiki Bioproses Rumen pada Kambing secara In Vitro. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan Indonesia. 8(2): 132-140.
- Mulyawan, R., L.T. Indriyati., H. Widiastuti., dan S. Sabiham. 2019. Uji Aktivitas Lakase dan Selulase pada Lignoselulosa Gambut dengan Berbagai Kadar Air. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI). Vol 24(1): 20-27.
- Murni, R., Suparjo., Ginting dan Akmal. 2008. Buku Ajar Teknologi Pemanfaatan Limbah untuk Pakan. Laboratorium Makanan ternak, Fakultas Peternakan. Universitas Jambi. Jambi.
- Musnandar, E. 2003. Pengaruh dosis inokulum *marasmius* sp. dan lama inkubasi terhadap kandungan komponen serat dan protein murni pada sabut kelapa sawit untuk bahan pakan ternak. Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan Nopember, 2006, Vol. IX. No.4.
- Musofie, A., K.N. Wardhani dan S.Tedjowahjono. 1983. Pengaruh Berbagai Potongan Pucuk Tebu sebagai Sumber Hijauan Makanan Ternak terhadap Palatabilitas Ransum. Pros. Pertemuan Ilmiah Ruminansia Besar. Sub Balai Penelitian Ternak Grati.
- National Research Council (NRC). 2001. Nutrient Requirement of Dairy Cattle. 8th Edition. National academic of Science, Washington D. C.
- National Research Council (NRC). 2007. Nutrient Requirement of Small Ruminants : Sheep, Goats, Cervids, and New World Camelids. National Academy Press, Washington DC.
- Nelson dan Suparjo. 2011. Penentuan Lama Fermentasi Kulit Buah Kakao dengan *Phanerochaete Chrysosporium* Evaluasi Kualitas Nutrisi Secara Kimiawi. Agrinak.Vol.01(1):1-10. ISSN: 2088-8643.

- Nelson. 2011. Degradasi Bahan Kering dan Produksi Asam Lemak Terbang *In Vitro* pada Kulit Buah Kakao Fermentasi. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. Vol. XIV. No1.
- 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*.
- Nurika, I., Z. Agus., N. M. Majid., dan Suprayogi. 2009. Pengaruh Penambahan $MnSO_4$ Terhadap Aktivitas Enzim Mangan Peroksidase pada Delignifikasi Limbah Bagasse oleh *Phlebia* Sp. Mg-60. *Jurnal Teknologi Pertanian*. Vol. 20 (3): 163-170.
- Nurjanah, I. 2015. Produksi Gas, Degradasi Bahan Kering dan Bahan Organik Secara *In Vitro* Silase Pakan Lengkap Berbasis Pucuk Tebu (*Saccharum officinarum*) dan Jenis Leguminosa Berbeda. *Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya Malang*.
- Orskov, E. R. 1982. *Protein Nutrition in Ruminant*. Academic Press, New York.
- Pazla, R. 2018. Pemanfaatan Pelepah Kelapa Sawit dan *Tithonia diversifolia* dalam Ransum Kambing Peranakan Etawa untuk Menunjang Program Swasembada Susu 2020. [Disertasi]. *Univesitas Andalas. Padang*.
- Pelczar, M. J., dan E. C. S. Chan. 1988. *Dasar-dasar Mikrobiologi*. Hadioetomo RS, Imas T, Tjitrosomo SS, Angka SL, penerjemah; Jakarta: UI Press. Terjemahan dari: *Elements of Microbiology*.
- 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.
- Parakkasi, A. 1999. *Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminan*. Cetakan Pertama Penerbit UP, Jakarta.
- Pozdnyakova, N. N., Rodakiewicz. Nowak J and Turkovskaya. O. V. 2004. Catalytic Properties of Yellow Laccase From *Pleurotus Ostreatus*. *D1. J Mol Catal B Enzym.* 30, 19–24.
- Prasetyo, D., Suhartati. F. M., dan Suryapratama. W. 2013. Imbangan Pucuk Tebu dan Ampas Tebu yang Difermentasi Menggunakan *Phanerochaete Chrysosporium* Pengaruhnya terhadap Produk Fermentasi Rumen. *J Ilmiah Peternakan.* 1:514-524.
- Puastuti, W. 2009. Manipulasi Bioproses dalam Rumen untuk Meningkatkan Penggunaan Pakan Berserat. *Wartazoa.* 19. 4: 180-190.

- Puspita, I. D. 2007. Aktivitas Enzim Ligninase Isolat *Pleurotus spp.* Liar Asal Bogor. [Thesis]. IPB.
- Qadriyanti, Dian. 2014. Karakteristik Degradasi ADF dan NDF Tiga Jenis Pakan yang Disuplementasi Daun Gamal dalam Rumen Kambing secara In Sacco. [Skripsi]. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Rahayu, S., Endang., Indrawati., R., Utami. T., Harmayanti E., dan Cahyanto. M.N. 1993. Bahan Pangan Hasil fermentasi. Food Nutrition Culture Collection (FNCC). Pusat Antar Pangan dan Gizi UGM. Yogyakarta.
- Rahman, J. 1991. Pemanfaatan Silase Pucuk Tebu sebagai Sumber Hijauan pada Ternak Domba. Tesis. Pendidikan Pascasarjana KPK IPB –UNAND, Bogor.
- Ranjhan, S. K and N. H Pathak. 1979. Management and Feeding of Bufaloes. Vicas Publishing House Put. Ltd, New Delhi.
- Ranjhan, S. M. 1980. Animal Nutrition and Feeding Practice in India. 2nd ed. Vikas publishing House put Ltd., New Delhi. PP. 93 - 104.
- Raper, K.B., and D.I. Fennel, 1977. The Genus *Aspergillus*. The William and Wilking Co., Baltimore.
- 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.
- Russel, J. B. 2002. Rumen Microbiology and Its Role in Ruminant Nutrition. NY. Ithaca.
- Sakinah, D. 2005. Kajian Suplementasi Probiotik Bermineral terhadap Produksi VFA, NH₃ dan Kecernaan Zat Makanan pada Domba. [Skripsi]. Fakultas Peternakan IPB, Bogor.
- Sanchez, C. 2009. Lignocellulosic Residues : Biodegradation and Bioconversion by Fungi. *Biotechnology Advances* 27.
- Sayuti, N. 1989. Ruminologi. Kuliah Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Satter, L. D. and L. L. Slyter. 1974. Effect of Ammonia Concentration on Rumen Microbial Production *In Vitro*. *Brit. J. Nutr.* 32 : 199-208.
- Setiyatwan, H., 2007. Peningkatan Kualitas Nutrisi Duckweed Melalui Fermentasi Menggunakan *Trichoderma Harzianum*. *Jurnal Ilmu Ternak.* 7(2): 113-116.

- Sinclair LA, Garnsworthy PC, Newbold JR, Buttery PJ. 1993. Effect of Synchronizing the Rate of Dietary Energy and Nitrogen Release on Rumen Fermentation and Microbial Protein-Synthesis in Sheep. *J Agric Sci.* 120:251-263.
- Siregar, S. B. 1994. Ransum Ternak Ruminansia. Penebar swadaya.
- Sjostrom. 2005. Kimia Kayu. Dasar-Dasar dan Penggunaan Edisi Kedua. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- 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.
- Srebotnik, E., K. A. Jensen and K. E. Hammel. 1998. Fungal Degradation of Recalcitrant Non Phenolic Lignin Structure Without Lignin Peroxidase. *Proc Natl Acad Sci* 91:12794-12797.
- Steel, P. G. D dan J. H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Geometrik. Terjemahan B. Sumantri. PT Gramedia Jakarta.
- Suardin, N. Sadiyah dan R. Aka. 2014. Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik Campuran Campuran Rumput Mulato (*Brachiria Hybrid.Cv Mulato*) dengan Jenis Legum Berbeda Menggunakan Cairan Rumen Sapi. *Jitro Vol 1(1)*: 16-22.
- Sudrajat. 1979. Dasar-Dasar Teknologi Serat II. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Suryabrata, S. 2016. Metodologi Penelitian. Jakarta: PT Raja Drafindo Persada.
- Sutardi, T. 1976. Metabolism of Some Essential Amino Acid by Rumen Microbes With Special Refference to Alfa-Keto Acid. [Ph. D. Thesis]. Univ of Wisconsin Madison.
- Sutardi, T. 1979. Ketahanan Protein Bahan Makanan terhadap Degradasi Mikroba Rumen dan Manfaatnya Bagi Peningkatan Produktivitas Ternak. Prosiding Seminar Penelitian dan Penunjang Peternakan. LPP Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sutardi, T. 1980. Landasan Ilmu Nutrisi. Jilid 1. Diklat. Dapertemen Ilmu Makanan Ternak. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.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.* 6 Bogor.

- Sutardi, T., N. A. Sigit, dan T. Toharmat. 1983. Standarisasi Mutu Protein Bahan Makanan Ruminansia berdasarkan Parameter Metabolismenya oleh Mikroba Rumen. Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Takano, M., M. Nakamura, A. Nishida, and M. Ishihara. 2004. Manganase peroxidase from *Phanerochaete crassa* WD1694. Bull.
- Tarmingga, S. 1982. Recent Advance in our Understanding of the Significance of Rumen Fermentation in Protein and Meat. United Nation Pergamon Press.
- 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.
- Tien, M and Kirk. T. K. 1984. Lignin Degrading Enzyme from *Phanerochaete chrysosporium*: Purification, Characterization, and Catalytic Properties of A Unique H₂O₂-Requiring Oxygenase. Proceedings of the National Academy of Sciences, 81(8), 2280-2284.
- Tilley, J. M. A. and R. A. Terry. 1963. A Two Stage Technique for in the In Vitro Digestion of Forage Crops. J. Grassland Soc. 18:104.
- Tillman, A. D., dan H. Hartadi. 1989. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Cetakan Keempat. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Tillman, A. D., Hari H., Soedomo R., Soeharto P., dan Soekanto L. 1991. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press. Fakultas Peternakan UGM.
- Tillman, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo, dan S. Lebdoesoekojo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Cetakan ke-4. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Tomlin. 1965. Effect of alkali hydrogen peroxide on degradation of straw using either sodium hydroxide or gaseous ammonia as source of alkali. Rumen degradasi of straw. J. Anim. Prod. 48:553-559.
- Vallie, K., J. Barry, Brock, K.Dinesh and J.H. Michael. 1992. Degradation of 2,4-Toluen by the lignin degradation fungi *Phanerochaete chrysosporium*. J. Appl and Env Microbial. 8: 221-228.
- Van Soest, P. J. 1982. Nutritional Ecology of The Ruminant Metabolism Chemistry and Forage and Plant Fiber. Cornell University. Oregon. USA.
- Van Soest, P. J. 1994. Nutritional Ecology of Ruminant. O and B Books. Corvallis, OR.

- Waldron, M.R., F.N. Schrick., J.D. Quigley., J.L. Klotz., A.M. Saxton and R.N. Heitmann. 2002. Volatile Fatty Acid Metabolism by Epi-Thelial Cells Isolated From Different Areas of the Ewe Rumen. *J. Anim Sci.* 80: 270-278.
- Wedhastri, S. 1990. Perilaku *Aspergillus Oryzae*, *Aspergillus Soyae*, *Rhizopus Oligosporus* dan *Rhizopus Oryzae* pada Kadar Sianogen Biji Koro Benguk (*Muvuna Prumens D.C*). [Tesis]. Program Pascasarjana UGM. Yogyakarta.
- Widiarti, W. 2008. Uji Sifat Fisik dan Palatabilitas Ransum Komplek Wafer Pucuk dan Ampas Tebu untuk Pedet Sapi Fries Holland. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.
- Widiyanto. 2009. Laporan Penelitian Utilitas Pucuk Tebu Terolah Dengan Teknologi Amofer sebagai Pakan Sapi Peranakan Ongole. *Bul. Sintesis*.
- Yakin, E. A., dan A. M. W. Mulyono. 2017. Pengaruh Lama Fermentasi terhadap Aktivitas Enzim dan Lignin pada Proses Fermentasi Kulit Buah Kakao Menggunakan Kapang (*Phanerochaete chrysosporium*). *Agrisaintifika*. 1(2).

