

## DAFTAR PUSTAKA

- Adelina, T., 2002. Respon penambahan mineral Kalsium, Phospor, Magnesium dan Sulfur terhadap sintesis protein mikroba dan karakteristik cairan rumen pada ternak kambing lokal. *Thesis* program Pascasarjana Universitas Andalas, Padang.
- Akbar, S. A. 2006. Pengaruh tandan kosong sawit fermentasi, defaunasi dan *by pass* protein terhadap performa ternak domba. *Disertasi* Program Pascasarjana Universitas Andalas, Padang.
- Anggorodi, R. 1979. Ilmu Makanan Ternak umum. Gramedia, Jakarta.
- Anggorodi, R. 1994. Ilmu Makanan ternak Umu. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta 273.
- Arifin, M., I. M. Kusuma, dan Sunarso. 2009. Konsentrasi VFA rumen pada domba ekor tipis jantan yang mendapatkan suhu lingkungan dan aras pemberian pakan yang berbeda. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. P:383-388
- Arora, S. P. 1989. Pencernaan Mikroba Pada Ruminansia. *Terjemahan* Retno Murwani. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Arora, S.P., 1995. Pencernaan Mikroba pada Ruminansia. Gadjah Mada Universiti Press. Yokyakarta.
- Astuti dan Wina. 2002. Pengaruh pakan limbah tempe terhadap eksresi derivat purin dan pasokan N-Mikroba pada kambing peranakan ettawah laktasi. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* Vol. 7. No.3. Th. 2002 P 126-165
- Baldwin, R.L. & M.J. Allison. 1983. Rumen metabolism. *J. Animal Science*. 57:461.
- Baneerjee, G.C. 1982. *Animal Husbandry*. Oxford dan IBH Publishing Co., New Delhi, Bombay, Calcuta.
- Bryant, M.P., 1974. Nutricional features and ecology of perdominat anaerobic bact of intestinal tract. *Am, J. Clin. Nutr.* 27:1313.
- Bulo, D., A. Prabowo dan M. Sabrani. 1992. Pemanfaatan daun kaliandra sebagai Tambahan pakan kambing yang diberi rumput benggala. *Proseding saresehan Usaha Ternak Domba dan Kambing Menyongsong Era PJPT II*. p 56-58
- Butler, L.G. and J.C. Rogler. 1992. Biochemical mechanism of antinutritional effects of tanins. Phenolic compounds in food and their effects on health I. American Chemical Society. Washington DC.

- Casper DP, Schingoethe DJ. 1989. Lactational response of dairy cows to diets varying in ruminal solubilities of carbohydrate and crude protein. *J Dairy Sci* 72:928-941.
- Chee4ke, P. R. and L.R. Shull, 1985. *Natural Toxicants in Feeds and Poisonous Plant* Avi Publishing Company, INC. hal. 332-357.
- Chen, X. B. And M. J. Gomes, 1992. Estimation of microbial protein supply to sheep and cattle on urinary excretion of purine derivatives- an overview of the tecnical details. International Feed Resources unit, Rowett Research Institute, Bucksburn, Aberdeen. Occasional Publication.
- Church, D. C. and W. G. Pound. 1988. *Basic Animal Nutrition and Feeding*. John WileyandSons, New York.
- Czerkawski, J.W. 1986. *An introduction to rumen studies*. Pergamon Press Ltd. Oxford, United Kingdom. pp. 1 - 236.
- Dixon, R. M. 1986. Maximazing the Rate of Fibre Digestion in the Rumen. Proceeding of the 7th annual workshop of the Australian-Asian Ruminant Feeding Systems Utilizing Fibrous Agricultural Residues Research Network. Chiang Mai University, Thailand.
- Desfitriyanti, 1999. Sintesis protein mikroba dan karakteristik kondisi rumen pada sapi pesisir yang mendapat serat sawit amoniasi dalam ransum. Thesis. Program Pascasarjana Universitas Andalas, Padang.
- Ella. A.,Jacobsen,C., and Stur,W.W. 1989. Effect of plant density and cutting
- Erdman, R. A. 1988. Dietary buffering requirement of lactating dairy cows. *A. Review. J. Dairy Sci.* 71: 3246
- Erwanto. 1995. Uji banding gamal dan angsana sebagai sumber protein, daun kembang sepatu dan minyak kelapa sebagai agensia defaunasi dan supelementasi, analog hidroksi methionin dan amonium sulfat dalam ransum pertumbuhan sapi perah. Tesis. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Experience With Calliandra calothyrsus as a feed for livestock in Africa. In: D.O. Evans (Ed) *Procedings of International Workshop in the Lokakarya Nasional Tanaman Pakan Ternak General Reports (Special Issue)*. Winrock International Morrilton Arkansas USA. P 19 - 209. frequency on the productivity of four tree legumes. *Tropical Grasslands*
- Febrina, D. 1998. Sintesis Protein mikroba dan karakteristik kondisi rumen ternak sapi lokal yang diberi ransum jerami padi amoniasi dan konsentrat dengan tingkat yang berbeda. *Thesis*. Program Pascasarjana Universitas Andalas, Padang.

- Firdus, Dewi A. A., Elizabeth, W. 2004. Pengaruh Kondisi Fisik Kaliandra dan Campurannya dengan Gamal Segar Terhadap Konsumsi dan Kecernaan Nutrien pada Domba. *JITV* Vol. 9 No. 1
- Frutos, P., G. Hervas, F.J. Giraldez & A.R. Mantecon. 2004. An in vitro study on the ability of polyethylene glycol to inhibit the effect of quebracho tannins and tannic acid on rumen fermentation in sheep, goats, cows, and deer. *Aust.J.Agric.Res* 55: 1125-1132
- Getachew, G., W. Pittroff, D.H. Putnam, A. Dandekar, S. Goyal & E.J. De Peters. 2008. The influence off addition of gallic acid, tannic acid, or quebracho tannins to al-falfa Hay on in vitro rumen fermentation and microbial protein synthesis. *Anim. Feed Sci. Technol.* 140: 4444-461.
- Habib G., M.M. Siddiqui, F.H. Mian, J. Jabbar and F. Khan. . 2001. Effect of proteinsupplements of varying degradability on growth rate, wool yield and wool quality in grazing lambs. *Small Ruminant Res.* 41:247–256.
- Hagerman, A.E., 1992. Tannin-Protein Interactions. In Chi-Tang H. Chang Y.L.,and Mou-Tuan H. (ed). *Phenolic Compound in food and their Effects on Health* American Chemical Society, Washington D.C. hal. 237-247
- Hagerman, A.E and L.G and Carulla J. 2002. Effect of tanin on in vitro ammonia release and dry matter degradation of soybean meal. *Arch. Latinoam. Prod. Anim.* 10(2) : 97-101
- Hagerman, A.E dan L.A. Butler. 1981. Specificity of Proanthocyanidin-Protein Interaction. Department of Biochemistry. Purdue University. West Lafayette, Indiana.
- Harborne. 1987. *Metode Fitokimia. Penuntun Cara Moderen Menganalisa Tumbuhan.* ITB. Bandung.
- Haroen, U. 1993. *Pemanfaatan Onggok dalam Ransum dan Pengaruhnya terhadap Permormance Ayam Boiler.* (Tesis). Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor.
- Haslam., E. 1966. *Chemistry of Vegetable Tannins.* P. 179. Academic Press, New York.
- Huber, IT. and L. Kung. JR 1981 . Protei n and non-protein nitrogen utilization in dairy cattle Science . *J. Dairy Sci.* 64 : 1170-1195
- Hungate, R. E., 1966. *The Rumen and its Microbes.* Academic Press Incorporate New York, USA.
- Czerkawski, J.W. 1986. *An introduction to rumen studies.* Pergamon Press Ltd. Oxford, United Kingdom. pp. 1 - 236.

- Ibrahim, T. M.B.Palmer, M.Boer, and M. Sanchez. 1988. Shrub legumes potential for Integrated farming systems in northern Sumatra-nutritional constraints and patability. Proceeding of the 11 th annual conference. Malaysian Society of Animal Production. 128-132.
- Karimullah. 1991. Penggunaan Ampas Tahu dengan Gambir sebagai Pelindung Degradasi Protein untuk Bahan Baku Pellet Ransum Komplit Ditinjau Berdasarkan Metabolisme dan Populasi Mikroba Rumen. Karya Ilmiah. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Kearl, L. C. 1982. Nutrien Requirement of Ruminant In Developing Countries. Utah Agricultural Experiment Station, Utah State University, Logan Utah.
- Khoerunnisa. 2006. Studi komparatif metabolisme nitrogen antara domba dan kambing lokal. Skripsi. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Korosi, K.A.,1982. Seuntai Pengetahuan Usaha Tani Indonesia. Rineka Cipta, Jakarta.
- Kuman, R. & M. Singh. 1984. Tannins: their adsereve role in ruminants nutrition. J. Agric. Food Chem. 32: 447-453.
- Kurniadi, T. 2010. Kopolimerisasi grafting monomer asam akrilat pada onggok singkong dan karakteristiknya. Tesis. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Leinmuller, E., H. Steingass and K. Menke, 1991. Tannins in ruminants feedstuffs. Anim. Research and Development 33: 9 – 32.
- Leinmuller, H., Karel, E. Leinmuller, and H. Steingass, 1991. Animal Research and Development. Tannin in Ruminant Feedstuffs. Institut For Scientific Cooperation. Tubigen, Germany. Vol. 33.
- Leng, R. A. 1991. Application of biotechnology of nutrition of animal in developing countries. FAO. Animal Production and Health paper.
- Liang, , J. B. , M. Matumoto aa B.A. Young, 1994. Purine derivates excretion and ruminal microbialyield in Malaysia cattle and swamp buffalo. Anim. Feed Sci. And Tech., 47: 189-199
- Lubis. D.A. 1963. Ilmu Makanan Ternak. PT. Pembangunan. Jakarta
- Macqueen,D.J. 1992. Calliandra calothyrsus: Komplication of plant taxonomy, ecology biology for seed collection. Commenwealth Forestry Review 71 (1) : 20 -34
- Mahfudz, L.D. 2000. Pengaruh Penggunaan Ampas Tahu terhadap Efisiensi Penggunaan Protein oleh Ayam Pedaging. Jurnal Ilmiah, Semarang.

- Makkar, H. P. S. 1991. Antinutritional factor in animal feedstuffs mode of action  
Int J. Anim. Sci. 6 : 88-94.
- Makkar, H.P.S., 1993. Antinutritional factors in foods for livestock. British  
Society of Anim. Production. 16 : 69 -85.
- Makkar, H. S, and K. Buclar. 1995. Degradation of condensed tannins by rumen  
microbes exposed to quebracho tannins (QT) in rumen stimulation  
technique (RUSITEC) and effects of QT on fermentative processes in  
the RUSITEC. J. Sci. Food Agric. 69: 495-500.
- Makkar, H.P.S. 2003. Effect and fate of tannins in ruminant animals, adaptation to  
tannins, strategies to overcome detrimental effects of feeding tannin-rich  
feeds. Small Rum. Res. 49: 241-256
- Makkar, H.P.S., G. Francis & K. Becker. 2007. Bioactivity phytochemicals in  
some lesser-known plants and their effects and potential applications in  
livestock and aquaculture production systems. Animal 1: 1371-1391.
- Mariyono, U. Umiasih, B. Tangendjaja, A. Musofie dan N.K. Wardhani. 1998.  
Pemanfaatan leguminosa yang mengandung tanin sebagai pakan sapi  
perah dara. Pros. Seminar Nasional II. INMT. 171-172.
- Mathius, I.W. 1991. Tanaman gliricidia sebagai bank pakan hijauan untuk  
makanan kambing dan domba. Wartazoa. 2(1-2) 5-10.
- Mathius, I.W., I.B. Gaga, D. Yulistiani dan I.K. Utama. 1999. Respon kambing  
peternakan etawah muda terhadap perbaikan pemberian protein dan  
energi pakan. Kumpulan hasil-hasil penelitian peternakan II. Penelitian  
ternak ruminansia kecil. 204-215.
- McDonald, P., R.A. Edwards and J.F.D. Greenhalgh. 1988. Animal Nutrition. 4  
th Ed. Longman Scientific & Technical Co. Pub. In The United States  
With John Wiley & Sons, Inc. New York.
- Mc Donald, P., R. A. Edwards, and J. F. D. Greenhalgh. 1995. Animal Nutrition.  
Third Edition. Longman, London, and New York.
- Mc Donald, P., R. A. Edwards, J. F. D. Greenhalgh and C. A. Morgan. 2002.  
Animal Nutrition. 5 th Edition. Longman Scientific and Technical. New  
York.
- Mc Rae, J.R., and P.J. Reeds. 1980. Prediction of protein deposition in  
ruminants Pp. 225 – 249.
- Mehrez, A.Z., E.R. Orskov and I. McDonald. 1977. Rate of rumen fermentation  
in relation to ammonia concentration. Br J. Nutr. 38: 437.
- Merkel, R.C., Pond, K.R., Burn, J.C. and Fisher, D.S. 1996. Condensed Tannin in  
Calliandra calothyrsus and their effect on feeding value. In;

- D.O.Evans(ed). *Proceedings of International Workshop in the Genus Calliandra. Forest, Farm And Community Tree Research Reports(Special Issue). Winrock International Morrilton Arkansas USA. P 222-233*
- Nolan, J. V. 1993. Nitrogen kinetics. In quantitative aspect of ruminant digestive and metabolism. J. M. Forbes and j france. CAB Internasional.
- Nyachoti CM, Atkinson JL, Leeson S. 1997. Sorghum tannin [Review]. *World J Poultry Sci* 53 edisi March 1997.
- Orskov, E. R. 1992. *Protein Nutritional in Ruminant. Academic Press, London.*
- Orskov, E.L and McDonald. 1982. *Protein Nutrition on Ruminants. Academic Press Limited, London. 40-50*
- Owens, F.N. and W.G. Bergen. 1983. Nitrogen metabolism of ruminat animals:historical perspective, current understanding and future implication. *J. Anim. Sci.* 57
- Owen, F. N., A. L Goetsch. 1988. *Ruminal fermentation in : D. C. Church (ed), the ruminant animal digestive phisiology and nutrition. Prentice Hall. Engwood Cliffs, New Jersey. P. (pp. 145 – 171)*
- Owens,F.H. and R.Zinn. 1988. Protein metabolisme of ruminant animals. In: *The Ruminant Animal Digestive, Phisiology and Nutrition. D.C. Church (Ed).Prentice Hall, New Jersey*
- Parakkasi, A., 1995. *Ilmu Makanan Ternak Ruminan. IPB, Bogor.*
- Parakkasi, A. 1999. *Ilmu Nutrisi dan makanan ternak Ruminan. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.*
- Paterson, R.T., Roothaert, R.L., Nyaata, O.Z. Akyeampong, E. and HOVE. 1996. Experience with *Calliandra calothyrsus* as a feed for livestock in Africa. In : D.O. Evans (ed). *Proceedings of International Workshop in the Lokakarya Nasional Tanaman Pakan Ternak 148 Genus Calliandra. Forest, Farm and Community Tree Research Reports (Special Issue). Winrock International, Morrilton Arkansas USA. p 195-209.*
- Poedianto, M. 1980. *Calliandra plantation and bee keeping et Gunung Area. Perum Perhutani research report. No. KT. 14-80. Jakarta, Indonesia p 16*
- Pond, W. G., D. E. Church, & K. R. Pond. 1995. *Basic Animal Nutrition and Feeding. 4th Edition. John Willey & Sons, New York.*
- Preston-Maldonado, R.A. Leng, 1987. *Matching Ruminant Production System with Available Resources in The Tropics. Penabul Books, Armidale.*

- Puastuti, W., D. Yuliaswtini dan I-W. Mathius. 2004. Pengaruh substitusi protein *by-pass* hidrolisat bulu ayam terhadap ketersediaan nitrogen dan penambahan bobot badan domba. *Prosiding. Seminar Nasional. Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Bogor, 4-5 Agustus 2004. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Hlm: 292-297.
- Purbowati, E., E. Baliarti dan S.P.S. Budhi. 1996. Kinerja domba yang digemukkan secara feedlot dengan aras konsentrat dan pakan dasar berbeda. *BPPS-UGM*. 9(3B). hlm. 359 – 371.
- Purbowati, E., C.M.S. Lestari dan H. Cahyanto. 1999. Penampilan produksi domba lokal pada sistem feedlot dengan berbagai aras ampas kecap dalam konsentrat. *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis* 24(4): 154 – 161.
- Purbowati, E., C. I. Sutrisno, E. Baliarti, S. P. S. Budhi, & W. Lestariana. 2007. Pengaruh pakan komplit dengan kadar protein dan energi yang berbeda pada penggemukkan domba lokal jantan secara feedlot terhadap konversi pakan. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Vet*. Hal: 394-401
- Ranjhan, S. K. 1977. *Management and Feeding Practices in India*. Vicas Publishing House. Put, Ltd., New Delhi.
- Roshetko, J.M., D. Lesueur and J-M. Sarrailh. 1997. Establishment. In : M.H. Powel (ed) *Calliandra calothyrsus production and use : A field manual*. Forest, Farm, and Community Tree Network. Marillton, Arkansas, USA : Winrock International and Taiwan Forestry Research Institute. P.11-22
- Russel, J. B. , O. Connor, D. G. Fox, P. J. Van Soest and C. J. Sniffen. 1992. A. Net carbohydrate and protein system for evaluating cattles diets : Ruminant fermentation. *J. Anim Sci*. 70 : 3551-3561
- Santos, G.T., R. L. Olivera, H. V. Petit, U. Cecato, L.M. Zeolula, L. P. Rigolon, J.C. Damasceno, A.F. Branco & V. Bett. 2000. Effect of tannic acid on composition and ruminal degradability of bermudagrass and alfalfa silages. *J. Dairy Sci*. 83: 2016-2020.
- Satter, L. D and L.L. Slyter. 1974. Effect of ammonia concentration on rumen microbial production in vitro *Brit. J. Nutr*. 32: 199-208
- Schaefer, D.M., C.L. Davis and M.P. Bryant. 1980. Ammonia saturation constant for predominant species of rumen bacteria. *J. Dairy. Sci*. 63:1248
- Schanderl, S.L. (1978). Tannins. Di dalam M.S. Peterson & A.H. Johnson's encyclopedia of food science. Westport, Connecticut: The AVI publ. Co., Inc.
- Singleton, V.L., and Rossi, J.A., (1965), Colorimetry Of Total Phenolic With Phosphomolybdic-Phosphotungstic Acid Reagent, *Am. J. Enol. Vinc*, 16: 147.

- Sila, A.M. 1996. Calliandra for community development in Sulawesi, In: D.O. Evans, ed. International Workshop on the Genus Calliandra. Proceeding of a workshop held January 23-27, in Bogor, Indonesia. Forest, Farm, and Community Tree Research Reports (Special Issues). Morrilton, Arkansas, USA: Winrock International p 134-136
- Smith, S. B., B. L. Prior, L. J. Koong, & H. J. Mersmann. 1992. Nitrogen and lipid metabolism in heifers fed at increasing levels of intake. *J. Anim. Sci.* 70: 152- 160.
- Sniffen, C.J, & P.H. Robinson. 1987. Microbial growth and flow as influenced by dietary manipulation. *J. Dairy Sci.* 63:1248.
- Soeparno. 1984. Studies in the Effect of Dietary Characteristic on Growth and Carcass Composition in Sheep including the Digestion of the Diets. Ph.D Thesis. University of New South Wales. Australia.
- Stern, M. D and W. H. Hoover. 1979. Methods for determination and factors affecting rumen microbial synthesis : review : *J. Anim Sci*, 49 : 1590-1603
- Subrata, A. 2005. Pemanfaatan Tanin Ampas Teh terhadap Efek Defaunasi, Parameter Fermentasi Rumen dan Sintesis Protein Mikrobial secara In Vitro. Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. (Tesis Magister Peternakan).
- Suryapratama, W. 1999. Efek Supplementasi asam lemak volatil bercabang dan kapsul lisin serta treonin terhadap nutrisi protein sapi Holstein. Disertasi. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Suryadi, F. Y., 1995. Studi awal terhadap protein, tannin dan serta detergen netral daun Calliandra calothyrsus dengan perlakuan poliethilena glikol dan kapur dalam saluran pencernaan kelinci. FMIPA. Universitas Pakuan, Bogor.
- Suryahadi. 1990. Analisis ketersediaan mineral pakan sebagai landasan penanggulangan defisiensi mineral pada ternak. Laporan Penelitian PAU. Ilmu Hayat, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sutardi, T. 1980. Ilmu Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. IPB.
- Sutardi, T. 1977. Ketahanan protein makanan terhadap degradasi oleh mikroba rumen dan manfaatnya bagi produktivitas ternak. *Buletin Makanan Ternak.* 5 : 1 – 21
- Sutardi, T. 1978. Ikhtisar Ruminologi. Departemen Ilmu Makanan Ternak Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bahan Penataran Kursus Peternakan sapi Perah di Kayu Ambon, Lembang.



- 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. Nur Aini Sigit dan Toharmat. 1983. Standardisasi mutu protein makanan ruminansia berdasarkan parameter metabolismenya oleh mikroba rumen. Fakultas peternakan IPB bekerjasama dengan Direktur Pembinaan dan Pengabdian Masyarakat Depdikbud. Jakarta.
- Sutardi, T. 2001. Revitalisasi peternakan sapi perah melalui penggunaan ransum berbasis limbah perkebunan dan suplemen mineral organik. Laporan Akhir RUT VIII. 1 IPB. Bogor.
- Swanson, K. C., J. S. Caton, D. A. Redmer, V. I. Burke, & L. P. Reynolds. 2000. Influence of undegraded intake protein on intake, digestion, serum hormones and metabolites, and nitrogen balance in sheep. *Small Rum. Res.* 5: 225-233.
- Syahrir, S. 1998. Uji bakteri toleran tanin dan pengaruh inokulasinya pada ternak kambing berpakan kaliandra (*Calliandra callothirsus*). Tesis. Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Tangendjaja, B. E. Wina, T. Ibrahim dan B. Palmer. 1992. Kaliandra dan pemanfaatannya. Balai Penelitian Ternak dan ACIAR. Bogor Indonesia. 56.
- Tangendjaja, B. dan E. Wina. 1998. Pengaruh Transfer cairan rumen dari domba lokal ke domba merino terhadap kemampuan mencerna kaliandra. *Pros. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner.* 448-454.
- Tassin, J. Perret, S. Cattet, R., and Lesuer, D. 1996. Improving soil physical properties with *Calliandra* hedgerows in Reunion Island. In: D.O. Evans (ed). *Proceedings of International Workshop in the Genus Calliandra. Forest, Farm and Community Tree Research Reports (Special; Issue).* Winrock International, Morrilton Arkansas USA. P 164-167.
- Tillman, A. D., H. Hartatdi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo dan S, Lebdoekodjo. 1998 *Ilmu Makanan Ternak Dasar.* Cetakan ke-4, Gadjah Mada Yogyakarta.
- Ty, H. X., E. Hernawan, M. DES. Liyanage, M. M. Sila, H. Ramdan, A. N. Ginting, Y. Hidayat, A. Setiprodjo, R. Roothaert, Aries and D. Macqueen. 1997. Uses. In: M.H. Powel (ed). *Calliandra callothirsus production and use : A field manual.* Forest, Farm, and community Tree Network, Morrilton, Arkansas, USA: Winrock International and Taiwan Forestry Research Institute. P 23-28.

- 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.
- Utomo, R. 2004. Pengaruh penggunaan jerami padi terfermentasi sebagai bahan dasar pembuatan pakan komplit pada kinerja domba. *Bull. Peternakan*. 28(4): 162 – 170.
- Van Soest, P. J. 1982. *Nutritional Ecology of Ruminant*. O & B Books. Inc, Virginia.
- Wahyudi. 2006. “Pengaruh Substitusi Konsentrat dengan Campuran Ampas Brem dan Onggok dalam Ransum terhadap Performan Domba Lokal Jantan”. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Widyobroto, B.P. 1992. Pengaruh aras konsentrat dalam ransum terhadap pencernaan dan sintesis N Mikroba dalam rumen pada sapi perah. *Buletin Peternakan Edisi Khusus*. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Widyobroto B.P., S. Padmowiyoto, R. Utomo. 1995. Pendugaan protein dan 20 bahan pakan untuk ternak ruminansia. Laporan Hibah Bersaing Perguruan Tinggi, Fakultas Peternakan UGM-DPPM DIKTI.
- Widyobroto, B.P., S. Padmowijoto dan R. Utomo. 1994. Pendugaan kualitas protein bahan pakan untuk ternak ruminansia. Laporan penelitian. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Widyobroto, B. P, S. P. S. Budhi dan Agus. 2007. Pengaruh aras undegraded protein dan energi terhadap kinetik fermentasi rumen dan sintesis protein mikrobial pada sapi perah. *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis* 32(3): 194-200.
- Winarno, FG dan M. Aman, 1981. *Fisiologi Lepas Panen*. PT Sastra Hudaya. Jakarta.
- Wiryanan, K.G E. Wina dan R. Ernawati. 1999. Pemanfaatan Tanin Kaliandra Sebagai Agen Pelindung beberapa Sumber Protein Pakan. Balai Penelitian Ternak Ciawi. Bogor
- Wizna, H. Abbas, Y. Rizal, A. Dharma & I. P. KOMPIANG. 2008. Improving the quality of tapioca by product (onggok) as poultry feed through fermentation by *Bacillus amyloliquefaciens*. Makalah Seminar Internasional Bioteknologi The 4<sup>th</sup> Indonesian Biotechnology Conference.
- Zain, M. 1999. Substitusi rumput dengan sabut sawit dalam ransum pertumbuhan domba: pengaruh amoniasi, defaunasi dan suplementasi analog hidroksi methionin serta asam amino bercabang. *Disertasi Program Pasca sarjana* Institute Pertanian Bogor, Bogor.