

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amir, P., R. Syahrir, dan S. Nompo. 2003. Kandungan selulosa rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) yang difermentasikan starbio pada kadar yang berbeda. Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar. 4(2):61-68.
- Anggorodi, R. 1980. Ilmu Makanan Ternak Umum. Gramedia. Jakarta. pp. 185-189.
- Arora, S.P. 1989. Pencernaan Mikrobia pada Ruminansia. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. pp. 5-7; 19-25.
- Astuti, M. 1980. Rancangan Percobaan dan Analisis Statistik. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. pp. 38-40.
- Bachrudin, Z. 1992. Aplikasi enzim dalam bioteknologi pertanian. Buletin Peternakan. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Edisi Khusus: 221-223.
- Barnett, A.J.B and R.L. Reid. 1961. Reaction in The Rumen. Edward Arnold Publishers Ltd. London.
- Cahyono, E.D. 1994. Pengaruh Pakan Serat Kasar Dari Jerami Padi Terhadap Karakteristik Biokimia Cairan Rumen Ternak Ruminansia. Tesis S2. Program Pascasarjana, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. pp. 40-42.
- Chuzaemi, S. 1994. Potensi Jerami Padi sebagai Pakan Ternak Ditinjau dari Kinetik Degradasi dan Retensi Jerami di dalam Rumen. Disertasi S-3. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. pp. 26-28.



Chesworth, J. 1992. Ruminant Nutrition. MacMillan.  
London, pp. 50-54.

Chikwanda, A.T. and C. Mutisi. 2001. The use of faecal fluid in evaluating ruminant feeds. In: TSAP PROCEEDINGS, Vol. 28.

Devendra, C. 1983. Physical treatment of rice straw for goats and sheep on the response to substitution with variable levels of cassava, leucaena, and gliricida forages. MARDI research Bulletin. 11: 272-290.

Djajanegara, A. 1983. Tinjauan ulang mengenai evaluasi suplement pada jerami padi. Kumpulan Makalah Seminar Pemanfaatan Limbah Pangan dan Limbah Pertanian untuk Makanan Ternak. Lembaga Kimia Nasional dan LIPI. Bandung. pp. 6-9.

Enary, T.M. 1983. Microbial cellulase. In: Microbial Enzimatic and Biotechnology. W. M. Fogarty (ed), Applied Science. London.

Firkin, J.L., L.L. Berger, N.R. Merchen, G.C. Fahey, and J.R. Nclscn. 1986. Effect of feed intake and protein degradability on ruminal characteristics and site of digestion in steer. J. Dairy Sci. 69: 2111-2123.

Grouleau, D. and C.W. Forsberg. 1981. Cellulolytic activity of the rumen bacterium Bacteroides succinogenes. J. Microbiol. 27: 517-530.

Halliwel, G., H.N.B.A Wahab, and A.H. Patle. 1985. Chemical composition of endo 1,4- $\beta$ -glucanase to cellulolitic in Trichoderma koningii. J. Applied Biochemistry. 7: 43-45.

Hartadi, H. dan B.P. Widyobroto. 1986. Studi aaya cerna pakan secara in vitro. Laporan Penelitian No.529/PIT/DPPM/436/1985. Fak. Peternakan, Univ. Gadjah Mada, Yogyakarta.



- Hartadi, H., S. Reksohadiprodjo dan A.D. Tillman. 1997. Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia. Cetakan Ke-4. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. pp. 92-93.
- Hartiko, H. 1991. Biologi Mikroorganisme Termofilik. PAU Bioteknologi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Hoover W.H. 1986. Chemical factors involved in ruminal fiber digestion. J. Dairy. Sci. 69: 2755-2766.
- Hungate, R.E. 1966. The Rumen and Its Microbes. Academic Press. New York. pp. 36-44.
- Hume, I.D. 1982. Digestion and protein metabolism. In: H.L. Davies (ed). A Course Manual In Nutrition and Growth. Australian Universities International Development Program (AUIDP), Melbourne. pp. 31-33.
- Irianta, E. 1997. Pengaruh Penambahan Konsentrat pada Pakan Basal Jerami Padi terhadap pH, Aktivitas Hemiselulolitik dan Protein Mikrobia pada Kerbau dan Domba. Skripsi S-1. Fakultas Peternakan, Univ Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Kabirun, S. 1990. Ekologi Mikrobia. Kumpulan Bahan Kuliah. PAU Bioteknologi. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Kamal, M. 1999. Nutrisi Ternak Dasar. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. pp. 149-156.
- Komar, A. 1984. Teknologi Pengolahan Jerami sebagai Makanan Ternak. Yayasan Dian Grahita. Bandung. pp. 23-25.
- Lubis, D.A. 1992. Ilmu Makanan Ternak. PT. Pembangunan. Jakarta. pp. 63-64.
- McDonald, P., R.A. Edwards, J.F.D. Greenhalgh, and C.A. Morgan. 1996. Animal Nutrition. 5<sup>th</sup> Ed. English Language Book Society, Longman, London. pp. 221-225; 473-476.



- McLeod, M.N. and D.J. Minson. 1969. The use of in vitro technique in the determination of the digestibility of grass/legume mixtures. Journal of British Grassland Society 21: 296-298.
- Mehrez, A.Z. and E.R. Orskov. 1977. A study of the artificial fibre bag technique for determining the digestibility of feeds in the rumen. J. Agric. Sci. 88: 645-650.
- Merchen, N.R. 1979. Digestion, absorption and excretion in ruminant. In: The Ruminant Animal Digestive, Physiology and Nutrition. Prentice Hall. New Jersey. pp. 180-183.
- Muchtadi, D., N.S. Palupi, dan M. Astawan. 1992. Enzim dalam Industri Pangan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. IPB, Bogor. pp. 52-56.
- NRC. 1984. Nutrient Requirements of Beef Cattle. National Academic Press. Washington D.C. pp. 6-11.
- Cmed, H.M., D.K. Lovett, and R.F.E. Axford. 2000. Faeces as a source of microbial enzymes for estimating digestibility. In: Forage Evaluation In Ruminant Nutrition. C.A.B.I. Publishing. New York. pp. 135-137.
- Orskov, E.R. 1992. Protein Nutrition in Ruminants. Second Edition. Academic Press. London. pp. 34-36.
- Orskov, E.R. and M. Ryle. 1990. Energy Nutrition in Ruminants. Elsevier Science Publishers. London and New York. pp. 22-23.
- Owens, F.N. and A.C. Goetsch. 1988. Ruminal fermentation. In: The Ruminant Animal Digestive Physiology and Nutrition. Prentice Hall. New Jersey. pp. 145-151.



- Owens, F.N. and R. Zinn. 1988. Protein metabolism of ruminant animals. In: D.C. Church (ed), *The Ruminant Animal Digestive, Physiology, and Nutrition*. A Reston Book, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey. pp. 229-233.
- Plummer, D.T. 1971. *An Introduction to Practical Biochemistry*. McGraw Hill Ltd. Bombay. New Delhi.
- Prawirokusumo, S. 1993. *Ilmu Gizi Komparatif*. BPFE. Yogyakarta. pp. 26-27.
- Rismunandar. 1986. *Mendayagunakan Tanaman Rumput*. Cetakan ke-1. Penerbit Sinar Baru. Bandung. pp. 41-42.
- Rossi, E. 1999. Pengaruh sumber protein dan karbohidrat dengan tingkat degradasi rumen yang berbeda terhadap degradasi zat makanan dan karakteristik fermentasi rumen secara *in vitro*. *Jurnal Peternakan dan Lingkungan*. Fakultas Peternakan, Universitas Andalas. 5: 33-39.
- Ryu, D.D.Y. and D. Mendels. 1980. Cellulase: Biosynthesis and Applications Enzyme Microbiology Technology. 2: 91-102.
- Sannasgala, K. and M.C.N. Jayasuriya. 1984. Effects of physiological and morphological characteristics on the chemical composition and *in vitro* digestibility of different varieties of rice straw. In: Doyle, P.T. (ed) *The Utilization of Fibrous Agricultural Residues as Animal Feeds*. Univ. of Melbourne, Parkville, Australia.
- Schlegel H.G. and K. Schmidt. 1994. *Mikrobiologi Umum*. Universitas Gadjah Mada Press. Yogyakarta. pp. 471-472.
- Schneider, B.H. and W.P. Flatt. 1975. *The Evaluation of Feeds Through Digestibility Experiment*. University of Georgia Press. Athens. pp. 233-265.



Schuller, M.C. 1980. Utilization and Recycle of Agricultural Waste and Residues. CRC Press Inc. Boca Raton, Florida.

Smith W.R., I. Yu and R.E. Hungate. 1973. Factors affecting cellulolysis by Ruminococcus albus. J. Bacteriol. 414: 729-737.

Soebarinoto, S. Chuzaemi, dan Mashudi. 1991. Ilmu Gizi Ruminansia. Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Malang.

Soedomo-Reksohadiprodjo. 1985. Produksi Tanaman Hijauan Makanan Ternak Tropik. Edisi Revisi. Cetakan Ke-2. BPFE. Yogyakarta. pp. 121-122.

Soejono, M., D. Soetrisno, dan H. Hartadi. 1983. Evaluasi kebun rumput. Laporan Pelaksanaan Latihan Hijauan Makanan Ternak. Fodder Seed and Forage Development. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. pp. 1-13.

Soeparno. 1992. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan ke-2. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. pp. 96-98.

Srigandono, B. Kamus Istilah Peternakan. 1991. Cetakan ke-2. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. pp 203.

Sudaryanto, B. 1992. Peranan protozoa dalam pencernaan selulosa. Buletin Peternakan. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Edisi Khusus: 218-220.

Sunarso. 1988. Inventarisasi bahan pakan berdasarkan kemampuannya menyediakan N-amonia rumen secara in vitro. PROCEEDING Seminar Program Penyediaan Pakan dalam Upaya Mendukung Industri Peternakan Menyongsong Pelita V. Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro, Semarang. pp. 30-33.



Tangendjaja, B. 1991. Padi. Dalam: Pemanfaatan limbah padi untuk pakan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor. pp. 963-992.

Teunissen, M.J., M. Op Pen Camp, C.G. Orpin, J.H.J. Huis and G.D. Volgels. 1992. Comparation of growth characteristic of anaerobic fungi isolated from ruminant herbivores during cultivation in a defined medium. *Jurnal Microbia*. 137: 1401-1408.

Tillman, A.D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo, dan S. Lebdosoekojo. 1991. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Cetakan Ke-5. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. pp. 253-254.

Utomo, R. 1999. Teknologi Pakan Hijauan. Hand Out. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. p. 1.

Van Soest, P.J. 1994. Nutritional Ecology of The Ruminant. 2<sup>nd</sup> Edition. Cornell University Press, Ithaca and London. pp. 108-110.

Wallace, R.J. 1991. Rumen proteolysis and its control. In: Jouany (ed). Rumen Microbial Metabolism and Ruminant Digestion. Institut National de la Recherche Agronomique. Paris. pp. 131-141.

Widyobroto, B.P., S. Padmowijoto, dan R. Utomo. 1995. Degradasi bahan organik dan protein secara in sacco lima rumput tropik. *Buletin Peternakan*. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. 19: 45-55.

Winarno, F.G. 1986. Enzim Pangan. Penerbit Gramedia. Jakarta. pp. 62-63.



**PENGARUH PEMBERIAN PAKAN BASAL TERHADAP AKTIVITAS CAKBOXY METHYL CELLULASE CAIRAN RUMEN DAN FESES SAPI**

Wulandari, Lusi , Prof. Dr. Ir. Ristianto Utomo, SU

Universitas Gadjah Mada, 2005 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

69

Wiriyasasmita, R., T. Basuki, dan N. Mulyaningsih. 1988. Kualitas fisik dan daya cerna in vitro silase jerami jagung. PROCEEDINGS Bioconversion Project 2<sup>nd</sup> Workshop on Crop Residues for Feed and Other Purposes. M. Soejono, A. Musofie, R. Utomo, N.K. Wardhani, J.B. Schiere (eds.). Grati. pp. 292-300.

Wiryosuhanto, S.D. 1985. Petunjuk Teknik Pembinaan Pemanfaatan limbah. Direktorat Bina Produksi Peternakan, Jakarta.

Wohlt, J.E., C.J. Smitten, W.H. Hoover, L.L. Johnson, and C.K. Walker. 1976. Nitrogen metabolism in wethers as affected by dietary protein solubility and amino profile. *J. Animal Sci.* 42: 1280-1281.

Wulandari, R. dan Z. Bachrudin. 1992. Studi pemanfaatan mikroba rumen sebagai inokulum dalam proses depolimerisasi bahan serat dan produksi enzim karbohidratase. *Buletin Peternakan. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.* Edisi khusus: 174-175.

Yokohama, M.T. and K.A. Johnson. 1988. Microbiology of the rumen and intestine. In: D.C. Church (ed). *The Ruminant Animal Digestive Physiology and Nutrition.* A Reston Book, Prentice Hall, Englewood Cliffs. New Jersey. pp. 125-144.