

**DAFTAR PUSTAKA**

- Akin, D. E and L. L. Rigsby. 1987. Mixed fungae population and lignocellulosic tissue degradation in the bovine rumen. In: Applied and Enviromental Microbiology. Vol 53. Richard B. Russel agryculture reserch center, Agriculture Reserch Service. U. S. Departemant of Agryculture, Athens Georgia.
- Alexander, M. 1983. Introduction to Soil Microbiology. 2nd Edition Wiley Eastern ltd. New Delhi.
- Araujo, A. dan J. D'sousa. 1986. Characterization of cellulolytic enzyme components from *Aspergillus tereus* and its mutant. J. Fermentation Tehnologi. 64 (I): 463-467.
- Asenjo, J. A., W.H. Sund dan J.L Spencer. 1986. Optimalization of bacth processes inuloing simultanius enzimatic and microbial reaction . J. Biotechnology and Bioenginering. 37: 1074 -1087.
- Astuti, M.J. 1981. Rancangan Percobaan dan Analisis Statistik. Bagian II. Bagian Ilmu Pemuliaan Ternak. Fakultas Peternakan UGM, Yogyakarta.
- Atlas, M.D and R. Bartha. 1987. Microbial Ekologi Fundamental and Aplikation. 2nd Edition. Wesley Publishing Company Inc. Menlo Park. California.
- Bachrudin, Z.B.1992. Aplikasi enzyme dalam bioteknologi. Buletin Peternakan. Fakultas Peternakan UGM. Edisi khusus: 221-223.
- Brock, T.D. 1986. Introduction an overview of the termophiles. in: Termophiles: General, Molecular and Applied Microbiologi. Ed. T.D.Brock. John Wiley and Sons. Madison Wiscosin.
- Cahyono, E. W. 1994. Pengaruh Pakan Serat Kasar dari Jerami Padi Terhadap Karakteristik Biokimia Cairan Rumen Ternak Ruminansia. Tesis. Program Pasca Sarjana UGM, Yogyakarta.
- Chahal, D.S. dan R. D. Overend. 1982. Ethanol fuel from biomass . Advances in Agricultural Microbiology. Ed. Subba Rao. Butter Worth Scientitic. London.

- Chuzaemi, S. dan M. Soejono .1988. Pengaruh urea amoniasi terhadap komposisi kimia dan nilai gizi jerami padi untuk sapi peranakan onggole. Dalam: Proceeding: Limbah Pertanian Sebagai Pakan dan Manfaat lainnya. Editor : M. Soejono . , A. Musofie., R. Utomo., N.K. Wardhani dan J.B. Shiere, Grati.
- Chuzaemi, S. 1994. Potensi Jerami Padi sebagai Pakan Ternak Ditinjau dari Kinetika Degradasi dan Retensi Jerami di Dalam Rumen. Disertasi-S3. Fakultas Pasca Sarjana, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Coughlan, M. P. dan L. G. Ljungdahl. 1988. Comparative biochemistri of fungae and bacteria cellulolitic system. Biochemistry and Genetic of Cellulosa Degradation. Academic Press Ltd. New York.
- Djajanegara, A. 1983. Tjauan ulang evaluasi suplemen pada jerami padi. Kumpulan Makalah Seminar Pemanfaatan Limbah Pangan dan Pertanian untuk Makanan Ternak. Lembaga Kimia Nasional. LIPI. Yogyakarta 10-12 Januari 1983.
- Enary, T. N. 1983. Microbial cellulase . in: Microbial Enzimatic and Biotechnology. Ed. Y. L. Fogarty. Applied Sci. Publication. London.
- Frost ,G. M. dan D.A. Moss. 1987 . Production of enzymes by fermentation . in: Biotehcnoogy Enzime Technology. Vol . 7A. Ed. by John F. Kennedy. John and E. Struge Ltd. Selby, North York Shire , England.
- Gilbert, I.G. dan G.T. Tsao . 1983. Interaction Between solid substrat and cellulases-enzymes in cellulose hidrolisis. Annual Reports on Fermetation Processes. Vol. 6 . Academic Press Ltd. New York.
- Han, Y. W. and A. W. Anderson. 1975. Semi solid fermentation. Applied Microbiol. 30 (6): 930-934.
- Hardjo, S. ,N. S. Indrastuti dan T. Bantacut. 1989. Biokonversi : Pemanfaatan Limbah Industri Pertanian. PAU Pangan dan Gizi . Institut Pertanian Bogor.
- Hartiko ,H. 1992. Pedoman Kuliah Biologi Mikroorganisme Termofilik. PAU Bioteknologi UGM. Yogyakarta.



- Hebraud, M. and Fevre. 1990. Purification and Characterization of a specific glukosidase hidrolase from the anaerobic ruminal fungus *Neocallimastic frontalis*. Appl. Env. Microbial. 56 (11): 3164-3169.
- Herawati, R., M. Soejono, dan S. Padmowijoto. 1988. Pengaruh amoniasi urea jerami padi terhadap kadar protein kasar, serat dan pencernaan *in vitro* varietas padi di Yogyakarta. Dalam: M. Soejono, A. Musafie, R. Utomo, N. K. Wardani dan J.B. Schiere (Eds.), Proceeding Crop. Residues for Feed and Other Purposes. BPWS. Grati.
- Isparmanto, P. 1999. Pengaruh lama fermentasi dengan isolat campuran termoselulolitik anaerobik terhadap degradasi jerami padi menggunakan metode gas test. Skripsi. Fak. Peternakan UGM. Yogyakarta.
- Kabirun, S. 1990. Ekologi mikrobial. Kumpulan Bahan Kuliah Kursus Singkat. PAU Bioteknologi UGM. Yogyakarta.
- Kawamori, M., K. Tahayama, S. Takasawa. 1987. Production of cellulases by thermophilic fungus. J. Agr. Biol. Chem. 511:647-654.
- Komar, A. 1984. Tehnologi Pehgolahan Jerami Padi Sebagai Makanan Ternak. Yayasan Dian Grahita. Bandung. Indonesia.
- Kulp, K. 1975. Carbohidrases. in : Food Sciene and Technology. Ed. G. Reed. 97-107.
- Lehniger, A.L. 1988. Dasar Dasar Biokimia. Jilid 1. Alih Bahasa : M.Thanawijaya. Erlangga. Jakarta.
- Machfud. 1989. fermentor. Pusat Antar Universitas Bioteknologi. Institut Pertanian Bogor.
- Me Donald, P., R.A. Edwards and J. F.D. Greenhalgh. 1982. Animal Nutrition. 2nd Edition. Longman. London.
- Orskov, E. R., Me Donald, I. 1979. The estimation of protein degradability in the rumen from incubation measurements weighed according to rate of passage, J. Agric. Sci, Camb. 92: 499-503.
- Page, D. S. dan Soendoro. 1981. Prinsip-Prinsip Biokimia. Erlangga. Jakarta.

- Plummer, D. T. 1971. An Introduction to Practical Biochemistry. Me Graw Hill Publ. Co . Ltd. Bombay. New Delhi.
- Rahmadi, D. 1995. Kualitas jerami padi yang difermentasi dengan jamur dan bakteri isolat rumen. Tesis. Fak. Peternakan UGM. Yogyakarta.
- Rajaratnam, S., M. Nanjarajurs, Sharhirekha. And Z. Bono. 1992. Biopotential of Basidiomycetes. In: Advances in Applied Microbiology. Academi Press Ltd. New York.
- Ranjhan, K .S. 1981. Animal Nutrition in Tropics. Vikas Publishing House PVT LTD, New Delhi.
- Reed. 1975. Enzymes in Food Processing. 2nd Ed. Reed. Academic Press. New York.
- Reksohadiprodjo, S. 1988. Pakan Ternak Gembala. BPFE. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Sancayaningsih, R. P. 1981. Peranan cadinda sp dalam menaikkan nilai nutrisi jerami padi sebagai makanan ternak. Skripsi. Fak. Biologi UGM. Yogyakarta.
- Smith, J. E. 1990. Prinsip Bioteknologi. PT. Gramedia. Jakarta.
- Soejono, M., R. Utomo., Widyanoro. 1988. Peningkatan nilai nutrisi jerami padi dengan berbagai perlakuan. Dalam: Limbah Pertanian Sebagai Pakan dan Manfaat Lainnya. Editor: M. Soejono, A. Musofie, R.Utomo, N.K. Wardhani, J. B. Schiere. Grati.
- Stanbury, P. F. dan A. Whitaker. 1987. Principle of Fermentation Technology. Pergamon Press, New York.
- Sumantri, I. 1997. Pengaruh jenis dan kadar substrat terhadap aktivitas enzim carboxymethyl cellulase dan (3-glukosidase dua isolat bakteri termofilik anaerobik. Skripsi. Fak. Peternakan UGM. Yogyakarta
- Sutardi, T. 1980. Landasan Ilmu Nutrisi . Diktat Jilid I. Dept. Makanan Ternak IPB, Bogor.
- Sutardi, T. 1981. Sapi Perah dan Pemberian Makanannya. Dept. Ilmu Makanan Ternak. IPB . Bogor.

Suttie, J, W. 1977. Introduction to Biochemistry, 2<sup>nd</sup> ed.  
Rinehart and Winstons, New York

Taya, M., H. Hinoki, Y. Suzuki, T. Yaki, M. G. S.Yap dan  
T. Kobayashi. 1985. New thermophilic anaerobic that  
decompose crystalline cellulose. J. Fermentation  
Technology. 63 (4): 383-387.

Tillman, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S.  
Lebdosoekojo, dan S. Prawirokusumo. 1991. Ilmu  
Makanan Ternak Dasar. Cetakan ke 5. Gadjah Mada  
Universitas Press. Yogyakarta.

Tranggono, B. Setiaji, Suharti, Suharmanto, Y. Marsono, A.  
Murdiyati, I. S. Utami dan Suparmo. 1991. Biokimia  
Pangan . PAU Pangan dan Gizi UGM. Yogyakarta. ^

Van Soest, P. J. 1982. Nutritional Ecology of Ruminant.  
Ruminant Metabolism, Nutritional Strategies. The  
cellulose fermentation and the chemistry of forages  
and plant fibrous. O and Books. Inc. Corvalin.  
Oregon.

Widyantoro, R. Utomo , M. Soejono.1988. Studi penggunaan  
kertas sebagai sumber glukosa untuk sintesa protein  
mikrobia in vitro. Dalam : Proceeding Limbah Pertanian  
Sebagai Pakan dan Manfaat Lainnya. Editor: M.  
Soejono, A. Musofie , R. Utomo, N. K. Wardhani, J. B.  
Schiere. Grati.

Winarno, F. G. 1984. Kimia Pangan dan Gizi. PT Gramedia  
Jakarta.

Wiseman, A. 1980. Solid fermentation. in : Tropics in  
Enzyme and Fermentation Tehnology. Vol. 4. Ellis  
Horwood Ltd. West Sessex.

Wijono, D. B., B. Sarjono, Haryono, dan D. Wibowo.1988.  
Prinsip-prinsip Teknologi Fermentasi. PAU Pangan dan  
Gizi UGM. Yogyakarta.

Woodward, J. 1987. Utilization of Cellulose as  
Fermentation Substrates in Biotechnology. IRL Press.  
Oxford. Washington.

Wuryastuti, H. 1994. Perbaikan Nilai Nutrisi Limbah  
Pertanian dengan Fermentasi. Laporan Penelitian. Fak.  
Kedokteran Hewan UGM. Yogyakarta.



- Yamanobe, T., Y. Mitsuishi, dan Y. Takasaki. 1987. Isolation of cellulolytic enzyme production microorganism, culture condition and some properties of enzymes. *Agricultural and Biological Chemistry*. 51 (1): 65-74.
- Yusiati, L. M., Z. Bachrudin, Kusno, D. Rachmadi. 1995. Chemical evaluation of lignocellulolytic addition to rice straw at silage preservation. In: *Buletin Peternakan. Bulletin of Animal Science, a Publication at Faculty of animal Husbandry, Yogyakarta Indonesia*.
- Yusiati, L. M., Z. Bachrudin., S. Margino., B. Suhartanto. 1996. Produksi enzim ligninase dan karbohidratase oleh mikrobia termofilik serta aplikasinya dalam peningkatan kualitas bahan lignoselulosa. Laporan Penelitian Hibah Bersaing III/3 Perguruan Tinggi Tahun Anggaran 1996/1997. Fakultas Peternakan UGM, Yogyakarta.
- Zadrazil, F. and F. Feiniger. 1988. Treatment of Lignocellulosics with White Root Fungi. *Proceeding of Cost Workshop Held in Braunschweig 21-23 Okt 1986*. Elsevier Applied Science Publisher Ltd. London.
- Zeikus, J. G. dan Thomas. 1982. Thermophilic saccharide fermentation. *Annual Report on Fermentation Processes*. Vol 5. Academic Press Ltd. New York.