PENGKAYAAN MIKROBIA SELULOLITIK ANAEROBIK DARI ALAT PENCERNAAN KETAM (Eriocheir sinensis) DAN
APLIKASINYA PADA PENINGKATAN KECERNAAN JERAMI HERMADA {Sorghum bicolor ssp)
Budiyah, Prof. Dr. Ir. Zaenai Bachruddia M. Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2001 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/
Fakultas Peternakan U. G. M.
Yogyakarta

DAFTAR PUSTAKA

Afrianto, E dan E. Liviawaty. 1995. Pemeliharaan Kepiting. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Alexander, R. R dan J.M. Griffith. 1993. Basic Biochemical Methode. John Willey Sons Inc., New York.

Amini, R. 1998. Pengaruh penggunaan jerami padi fermentasi terhadap performan temak sapi peranakan ongole. J. Ilmu-Ilmu Petemakan. Vol. 01. 2 : 40 – 47.

Amini, R. 1999. Pengaruh jerami padi yang difermentasi dengan *Pleurotus ostreatus* untuk meningkatkan kecemaan jerami *{in vitro).* J. Petemakan dan Lingkungan. Edisi Februari. Vol. 5 . 0 1 : 27 - 32

Anonimous. 1998. Buku Statistik Petemakan. Ditjen. Petemakan, Deptan. RI, Jakarta.

Asenjo, J. A., W. H. Sund and J. L. Spencer. 1986. Optimalization of batch processes involving simultanius enzimatic and microbial reaction. J. Biotechnology and Bioenginering. Vol. 37 : 1074 – 1087.

Asih, K. 1999. Purifikasi dan Karakteristik Selulase yang Diproduksi oleh Isolat Mikrobia Selulolitik Rumen Kerbau. Tesis S-2. Program Pascasaijana. Univ. Gadjah Mada, Yogyakarta.

Astuti, M. 1981. Rancangan Percobaan dan Analisa Statistik. Fakultas Petemakan. Univ. Gadjah Mada, Yogyakarta.

Bachrudin, Z. 1992. Aplikasi enzyme dalam bioteknologi pertanian. Buletin Petemakan. Edisi khusus. Fakultas Petemakan. Univ. Gadjah Mada, Yogyakarta. Hal : 221 – 223.

Bachrudin, Z., Soeharsono., L. M. Yusiati., R. Utomo dan Widyantoro. 1997. Aplikasi Isolat Campuran Selulolitik Unggul Sebagai Starter. Buletin Petemakan. Edisi Tambahan. Hal : 140 – 145.

Barnes, R. D and E. Ruppert. 1994. Invertebrata Zoology. 6 *. Saunders College Publishing, Tokyo Japan.

Basri, M. 1999. Inokulasi Mikrobia Selulolitik Anaerobik sebagai Starter pada Fermentasi Silase Rumput Raja. Tesis S-2. Program Pascasarjana. Univ. Gadjah Mada, Yogyakarta.

Basuki, T., dan R. Wiryasasmita. 1988. Improvement of the nutritive value of straw by biological treatment. In : M. Soejono., A. Musofie., R. Utomo., N. K. Wardhani dan J. B. Schiere (Eds.). Limbah Pertanian sebagai Pakan dan

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PENGKAYAAN MIKROBIA SELULOLITIK ANAEROBIK DARI ALAT PENCERNAAN KETAM (Eriocheir sinensis) DAN
APLIKASINYA PADA PENINGKATAN KECERNAAN JERAMI HERMADA {Sorghum bicolor ssp)
Budiyah, Prof. Dr. Ir. Zaenai Bachruddia M. Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2001 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Manfaat Lainnya. Proceeding Bioconversion Project. Second Workshoop on Crop Residues for Feed and Other Purpose. Grati 16 – 17 November. Hal : 86 –105.

Chahal, D.S and R.P. Overand. 1982. Ethanol fuel from biomass. In: S. Rao (Ed.) Advances in Agricultural Mikrobiology. Editor: S. Rao. Butterworth Scientific, London.

Chen, X. B. 1994. Neway Program. International Feed Resources Unit. Rowett Research Institute. Bucksbum, Aberdeen. AB 2 9 sb, UK.

Church, D. C. 1988. The Ruminal Animal Digestive Physiology and Nutrition. By Prentice Hall. A division of simon and schuster, Englewod Cliffs, New Jersey.

Chuzaemi, S. 1994. Potensi Jerami Padi sebagai Pakan Temak Ditinjau dari Kinetika Degradasi dan Retensi Jerami dalam Rumen. Disertasi S -3. Program Pascasarjana. Univ. Gadjah Mada, Yogyakarta.

Close, W. and K. H. Menke. 1986. Selected Tropics in Animal Nutrition. University of Hohenheim, Germany.

Cone, J. W., A H. Van Gelder., L A Soliman., H. De Visser dan A M.Van Vuuren.. 1999. Different techniques to study rumen fermentation characteristics of maturing grasss and grass silage. J. Dairy Sci, 82: 957 – 966.

Crowder, L.V and H.R. Chheda. 1982. Tropical Grassland Husbandry. Fiat Published. United State of America, by Longman Inc., New York.

Cullison, A. E dan Robert S. L. 1987. Feed and Feeding. Fourth Edition. A Reston Book, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey. pp : 227 – 237.

Darwis, A A dan E. Sukara. 1990. Teknologi Mikrobial. PAU Biotek. IPB, Bogor.

Davies, Z. S., D. Mason., A. E. Brooks., G. W. Griffith., R. J. Merry., dan M. K. Theodorou. 1999. An automated system for measuring gas production from forages inoculated with rumen fluid and its use in determining the effect of enzymes on grass silage. Anim Feed Sci Technol. 83 : 205 – 221.

Ella. A., S. Hardjosoewignyo, T. R. Wiradaryadan dan M. Winugroho. 1997. Pengukuran produksi gas dari hasil proses fermentasi beberapa jenis leguminosa pakan. Prosiding Sem. Nas. I – IIINMT. Ciawi Bogor. Hal : 151 – 152.

Fahey, G. C and Berger, L. L. 1988. Carbohydrate Nutrition of Ruminant. In: . D. C. Church (ed).The Ruminal Animal DigestivePhysiology and Nutrition. By Prentice Hall. A division of Simon and Schuster, Englewood Cliffs, New Jersey.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PENGKAYAAN MIKROBIA SELULOLITIK ANAEROBIK DARI ALAT PENCERNAAN KETAM (Eriocheir sinensis) DAN
APLIKASINYA PADA PENINGKATAN KECERNAAN JERAMI HERMADA {Sorghum bicolor ssp)
Budiyah, Prof. Dr. Ir. Zaenai Bachruddia M. Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2001 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Halliwel, G., N.N.B.A. Wahab and A.FL Patle. 1985. Chemical competition of endo-1,4-p-glucanase to cellulolitic in *Trichoderma koningii*. J. Applied Biochemistry. 7 : 43 – 45.

Hartadi, H. 1992. Fermentasi silase sorghum-biji dan kedele yang ditanam tumpang sari. Buletin Petemakan. Fakultas Petemakan. Univ Gadjah Mada, Yogyakarta. No. 16 : 98 – 103.

Hartadi, H., S. Reksohadiprodjo., S. Lebdosoekojo., A. D. Tillman., L. C. Kearl dan H. Harris. 1997. Tabel Komposisi Bahan Makanan Temak untuk Indonesia. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Hungate, R. E. 1966. The Rumen and Its Mikrobes. Academic Press, New York.

Isparmanto, P. 1999. Pengaruh Lama Fermentasi Isolat Campuran Termoselulolitik Anaerobik Terhadap Degradasi Jerami Padi Menggunakan Metode Gas *Test*. Skripsi Saqana Petemakan. Fakultas Petemakan. Univ.Gajah Mada, Yogyakarta.

Kabimn, S. 1990. Ekologi Mikrobia. Kumpulan Bahan Kuliah Kursus Singkat. PAU Bioteknologi. Univ. Gadjah Mada, Yogyakarta.

Kustantinah, 1994. Efek Modifikasi Fraksi Nitrogen Karena Pemanasan Terhadap Degradasinya di Dalam Rumen. Laporan Penelitian, No. 39. Lembaga Penelitian. Univ. Gadjah Mada, Yogyakarta.

Mandels, M. 1982. Cellulases. In : G. T. Tsao, M. C. Flickinger and R. K. Finn.(Eds.) Annual Report on Fermentation Processes. Vol.5, Academic Press Inc London LTD, New York. pp : 35 – 45.

McDonald, P. 1981. The Biochemistry of Silage. John Wiley and Sons. New York, USA.

Muller, Z. O. 1974. Livestock Nutrition in Indonesia. Report Prepared for Development Program. Food and Agricultural Organization of The United Nation, Rome.

Nevel, T.P and S.FL Zeronion. 1985. Cellulose Chemistry and Its Application. John Willey and Sons. New York.

Orskov, E. R. and M. Ryle. 1990. Energy Nutrition in Ruminant. Elsevier Applied Science. London.

Owens, F. N and A. L. Goetsch. 1988. Ruminal Fermentation. In : D. C. Church (Ed.). The Ruminal Animal Digestive Physiology and Nutrition. By Prentice Hall. A division of simon and schuster Englewod Cliffs, New Jersey.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PENGKAYAAN MIKROBIA SELULOLITIK ANAEROBIK DARI ALAT PENCERNAAN KETAM (Eriocheir sinensis) DAN
APLIKASINYA PADA PENINGKATAN KECERNAAN JERAMI HERMADA {Sorghum bicolor ssp)
Budiyah, Prof. Dr. Ir. Zaenai Bachruddia M. Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2001 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Owen, F. G and W. J. Moline. 1970. Sorghum for Forage. In: Sorghum Production and Utilization. Westport Connecticut, The Avi Publishing Company, Inc.

Peter K. L. Ng. 1988. Crabs. Shinglee Publisher Pte Ltd. The Department of Zoology. National University of Singapore.

Peppier, H. J. 1983. Fermented Feeds and Feed Supplement. In : G. Reed. (Ed.) Biotechnology. Volume 5. Verlag Chemie. Weinhwim. Dearfield Beach, Florida Basel pp: 600 – 602.

Prayitno, Z. Bachrudin dan H. Hartadi. 1999. Purifikasi dan Analisis Kinetika Reaksi Enzyme Selulase *dan Aspergillus nigerL-23*. Tesis S2. Program Pascasarjana. Univ. Gadjah Mada, Yogyakarta.

Rachmadi, D. 1995. Kualitas Jerami Padi Yang di Fermentasi Menggunakan Perlakuan Inokulum Bakteri, Jamur dan Isolat Cairan Rumen. Tesis S2. Program Pascasaijana. Univ. Gadjah Mada, Yogyakarta.

Rachman, A. 1985. Pengantar Teknologi Fennentasi. PAU Pangan dan Gizi IPB, Bogor.

Rahaijo, 1999a. Si Malai Panjang "Hermada". Trubus. Edisi Februari. TH XXX No. 351: 47.

Rahaijo, 1999b. Cara Hasilkan Hermada untuk Ekspor. Trubus. Edisi April. Th XXX 353 : 38 – 39.

Redyowati, N. 1999. Evaluasi Zat Gizi pada Biji Rumput Hermada Muda *(Sorghum bicolor (L) Moench*) untuk Mengetahui Potensinya sebagai Bahan Makanan. Skripsi Saijana Teknologi Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian. Univ. Gadjah Mada, Yogyakarta.

Schofield, P. and A. N. Pell. 1995. Measurement and kinetics analysis of the neutral detergent soluble carbohydrat fraction of legume and grasses. J. Anim Feed Sci. Technol. 61 : 73 – 87.

Skinner, F. A. 1971. The Isolation of Soil Clostridia. In: Isolation of Anaerobes. The Society for Applied Bacteriology Technical Series No. 5. Academic Press, London, New York.

Smith, J. E. 1990. Prinsip Bioteknologi. PT. Gramedia, Jakarta.

Soejono, M., R. Utomo dan Widyantoro. 1987. Peningkatan nilai nutrisi jerami padi dengan berbagai perlakuan (rangkuman), dalam : M. Soejono, A. Musofie, R. Utomo, N. K Waedhani, J.B Schiere, Widyantoro (Eds), Proceedings Bioconversion Project. Second Workshop on Crop Residues for Feed and Other Purposes.Grati 16 – 17 November. Hal : 21 – 23.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PENGKAYAAN MIKROBIA SELULOLITIK ANAEROBIK DARI ALAT PENCERNAAN KETAM (Eriocheir sinensis) DAN
APLIKASINYA PADA PENINGKATAN KECERNAAN JERAMI HERMADA {Sorghum bicolor ssp)
Budiyah, Prof. Dr. Ir. Zaenai Bachruddia M. Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2001 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Suhartanto, B., Kustantinah dan S. Padmowijoto. 2000. Degradasi in sacco bahan organik dan protein kasar empat macam bahan pakan diukur menggunakan kantong INRA dan Rowett Research Institute. Buletin Petemakan, Fakultas Petemakan, Univ. Gadjah Mada, Yogyakarta.No.24 : 82 – 93.

Sundstol, F. and E. Owen. 1984. Straw and Other Fibrous by Product as Feed. Development in Animal and Veterinary Sciences. Elsevier, Amsterdam.

Supadmo, 1992. Pengaruh Perendaman Limbah Penyulingan Minyak Kayu Putih dalam Ekstrak Yuyu Sawah terhadap Komposisi Kimianya. Laporan Penelitian. Fakultas Petemakan, Univ. Gadjah Mada, Yogyakarta.

Tampoebolon, B. I. M. 1997. Seleksi dan Karakteristik Enzyme Selulase dan Isolat Mikrobia Selulolitik Rumen Kerbau. Tesis S-2. Program Pascasarjana. Univ. Gadjah Mada, Yogyakarta.

Tampoebolon, B. I. M dan Z.Bachrudin. 1997. The effect of temperature and pH on cellulase activity from water buffalo cellulolytic rumen microbe selected. Buletin Petemakan. Edisi Tambahan, Fakultas Petemakan. Univ. Gadjah Mada, Yogyakarta. Hal : 49 – 56.

Tillman, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo., S. Prawirokusumo dan S. Lebdosukojo. 1991. Ilmu Makanan Temak dasar. Cetakan ke-2, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Tirta, K.N. 2000. Hermada Memanfaatkan Lahan Tidur. Tekad. Thn. II No. 16 : 5.

Van Soest, P.J. 1994. Nutritional Ecology of The Ruminant. Ed. O dan B. Books, Carvaillis, USA.

Widyantoro., R. Utomo dan M. Soejono. 1987. Studi penggunaan kertas bekas sebagai sumber glukosa untuk sintesa protein mikrobia secara *in vitro*. Proceeding. Limbah Pertanian sebagai Pakan dan Manfaat Lainnya. M Soejono, A. Musofie, N.K. Wardhani dan J.B.Sciere (Eds). Proceeding Bioconversion Project. Second Workshoop on Crop Residues for Feed and Other Purposes. Grati 16 – 17 November. Hal : 337 – 343.

Widyobroto, B. P. 1996. Degradasi protein dalam rumen dan kecemaan protein dalam intestinum. Kursus Singkat Teknik Evaluasi Pakan Ruminansia. Fakultas Petemakan. Univ. Gadjah Mada, Yogyakarta.

Widyobroto, B. P., S. Padmowijoto., R. Utomo dan K. Adiwimarta. 1997. Pendugaan Kualitas Protein Bahan Pakan (Hijauan, Limbah Pertanian dan Konsentratjuntuk Temak Ruminansia. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Fakultas Petemakan. Univ. Gadjah Mada, Yogyakarta.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGKAYAAN MIKROBIA SELULOLITIK ANAEROBIK DARI ALAT PENCERNAAN KETAM (Eriocheir sinensis) DAN
APLIKASINYA PADA PENINGKATAN KECERNAAN JERAMI HERMADA {Sorghum bicolor ssp)
Budiyah, Prof. Dr. Ir. Zaenai Bachruddia M. Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2001 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Wirahadikusumah, M, R. Silaban dan H. Marsiati. 1995. Isolasi dan karakterisasi enzim selulase dari jamur *Volvariella volvacea.* J. Biosains. No. 01: 13 - 16.

Wiyono, D.B., B. Sarjono., Haryono dan D. Wibowo. 1988. Prinsip-Prinsip Teknologi Fermentasi. PAU Pangan dan Gizi. Univ. Gadjah Mada, Yogyakarta.

Woodward, J. 1987. Utilization of cellulose as fermentation fubstrate. In : J. D. Stowell, A. J. Beardsmore, C. W. Keevil, J. R. Woodward (Ed), Biotechnology in Carbon Substrat on Biotechnology. IRL Press. Oxford, Washington DC.

Yusiati, L. M. 1996. Teknik Produksi Gas. Kursus Singkat Teknik Evaluasi Pakan Ruminansia. Fakultas Petemakan. Univ. Gadjah Mada, Yogyakarta.

Yusiati, L. M., Z. Bachrudin., Kustono., and D. Rachmadi. 1995. Chemical evaluation of lignocellulolytic microbes, yeast and lactobacilli addition to rice straw at silage preservation. Buletin of Anim Sci. Special Edition, Gadjah Mada University, Yogyakarta.pp : 267 – 271.