

Daftar Pustaka

- Adri, W., E. Mardiah., dan Afrizal. 2013. Produksi Enzim Selulase dari *Aspergillus niger* dan Kemampuannya Menghidrolisis Jerami Padi, *Jurnal Kimia Unand* (ISSN No. 2303-3401). 2(2): 103-108.
- Aharoni, Y., A. Orlov dan A. Brosh. 2004. Effect of high-forage content and olseed supplementation of fattening diets on conjugated linoleic acid (CLA) and trans fatty acids profiles of beef lipid fractions. *J. Anim. Sci. and Techno.* 117 (2): 43-60.
- Anggraeny., Y.N, H. Soetanto, Kusmartono, dan Hartutik. 2015. Sinkronisasi Suplai Protein dan Energi dalam Rumen untuk Meningkatkan Efisiensi Pakan Berkualitas Rendah. *Watazoa.* 25(3): 107-116.
- Anwar, S., R. Ana., dan H. Iman. 2016. Pengaruh Tingkat Penambahan Complete Rumen Modifier (CRM) dalam Ransum Berbasis Jerami Jagung Terhadap Produksi Gas Metan dan Degradasi Bahan Kering di Rumen (*In Vitro*). *Students E-Journal.* 6(1).
- Badriyah, B.I., dan Tri Ardiyati. 2013. Deteksi Aktivitas Proteolitik Isolat Bakteri Asal Ampas Tahu Pada Substrat Bekatul. *Journal Biotropika.* 1 (3): 109-113.
- Bain, A., G.W. Komang., A.A. Dewi., A. Chairrusyuhur., dan S. Sri. 2018. Optimalisasi Penggunaan Level Sabun Kalsium Minyak Kedelai dalam Ransum Terhadap Karakteristik Fermentasi, Populasi Mikroba, dan Kecernaan Nutrien Secara In Vitro Menggunakan Cairan Rumen Sapi Bali. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis.* 5 (3): 11-19.
- Bernfeld, P. 1995. Amylase and Selulase. *Methods Enzymol* 1: 149-158.
- Blanco, A dan G. Blanco. 2017. *Enzymes Are Biological Catalyst.* Elsevier Inc. Medical Biochemistry.
- Brandford, M.M. 1976. A Rapid and Sensitive Method For The Quantitation of Microgram Quantities of Protein Utilizing The Principle of Protein-Dye Binding *Anal. Biochem.* 72: 248-254.
- Brat, D., E. Boles., and B. Wiedemann. 2009. Functional Expression of a Bacterial Xylose Isomerase in *Saccharomyces cerevisiae*. *Appl. Environ. Microbiol.* 75(8): 2304.
- Budi, K.L., Wijanarka dan E. Kusdiyantini. 2018. Aktivitas Enzym Selulase yang Dihasilkan Oleh Bakteri *Serratia marcescens* Pada Substrat Jerami. *Jurnal Biologi.* 7(1): 35-42.

- Budiansyah, A., R. Resmi, N. Nahrowi, K.G. Wiryawan., M.T. Suhartono., dan Y. Widyastuti. 2011. Karakteristik Endapan Cairan Rumen Sapi asal Rumah Potong Hewan sebagai Feed Supplement. *JlIP*: 1-13.
- Budiansyah, A., Resmi., K.G. Wiryawan., M.T. Suhartono., Y. Widyastuti., dan N. Ramli. 2010. Isolasi dan Karakterisasi Enzim Karbohidrase Cairan Rumen Sapi Asal Rumah Potong Hewan. *Media Peternakan*. Vol 33 (1): 36-43.
- Cahyaningtyas., Z, Kusmartono, dan Marjuki. 2019. Sintesis Protein Mikroba Rumen dan Produksi Gas In Vitro Pakan yang ditambah Urea Molasses Block (UMB) yang mengandung Ragi Tape Sebagai Sumber Probiotik. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*. 2(2): 38-46.
- Camassola, M, and A.J.B. Dillon. 2012. Cellulase Determination: Modification to Make The Filter Paper Assay Easy, Fast, Practical and Efficient. *Open ASR*. 1: 125.
- Dali, S., H. Natsir., dan Gusti. 2012. Pengaruh Senyawa Kofaktor dan Stabilitas Terhadap Aktivitas Enzim β -1,3-Glucanase dari Isolat Bakteri Termofil *Bacillus licheniformis* HSA3-1a. *J. As-Syifaa*. 4(2): 203-208.
- Dhia, Khanza. S., K.A. Kamil., dan U.T. Hidayat. 2019. Kecernaan dan Fermentabilitas Substrat Kombinasi Mineral-Fungi dalam Rumen. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 7(2): 217-222.
- Fitriliyani, I. (2010). Evaluation of the nutritional value of *Leucaena leucophala* leaf meal hydrolyzed by sheep rumen liquor enzyme extract on the growth performance of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 9(1), 30-37.
- Hidayat, R, dan D.I. Rahwanandi. 2013. Pengaruh Penggunaan Yea-Sacc ®1026 Terhadap Performan Sapi Potong. *Jurnal Ziraa'ah*. 37(2): 63-71.
- Jenny, I., S. Surono dan M. Christiyanto. 2012. Produksi Amonia, Undegraded Protein Dan Protein Total Secara in Vitro Bungkil Biji Kapuk Yang Diproteksi Dengan Tanin Alami. *Anim Agri J*. 1(1) : 277-284.
- Khampa, S., M. Wanapat., C. Wachirapakorn., N. Nontaso., M.A. Wattiaux., and P. Rowilson. 2006. Effect of levels of sodium DL-malate supplementation on ruminal fermentation efficiency of concentrates containing high levels of cassava chip in dairy steers. *Aisan-Aust. J. Anim. Sci*. 19: 368-375.
- Mardalena. 2015. Evaluasi serbuk kulit nenas sebagai sumber antioksidan dalam ransum kambing perah Peranakan Etawah secara in Vitro. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 18 (1) : 14 – 21.
- Mayulu, H. 2019. Teknologi Pakan Ruminansia. E.d. 1/Cet.1. Rajawali Pers.

- Muslim, G., J.E. Sihombing., S. Fauziah., A. Abrar., dan A. Fariani. 2014. Aktivitas Proporsi Berbagai Cairan Rumen dalam Mengatasi Tannin dengan Teknik In Vitro. *J Pet Sriwijaya*. 3(1) : 25-36.
- Nangin, D., dan A. Sutrisno. 2015. Enzim Amilase Pemecah Pati Mentah dari Mikroba: Kajian Pustaka. *Jurnal Pangan dan Agro*. 3 (3): 1032-1039.
- Natsir, M. H. 2008. Pengaruh penggunaan beberapa jenis enkapsulan pada asam laktat terenkapsulasi sebagai acidifier terhadap daya cerna protein dan energi metabolis ayam pedaging. *J. Ternak Tropika* 6 (2) : 13-17.
- Nurhalimah, N., Widiyanto dan B. Sulistiyanto. 2015. Kandungan Bakteri Asam Laktat dan Bakteri Selulolitik pada Pollard yang Difermentasi. *Animal Agriculture Journal*. 4(1): 63-68.
- Orskov, E. R. 1992. Protein Nutrition in Ruminants. Second Edition. Academic Press Inc. London- New York.
- Prayitno, R.S., F. Wahyono., dan E. Pangestu. 2018. Pengaruh Suplementasi Sumber Protein Hijauan Leguminosa Terhadap Produksi Amonia dan Protein Total Ruminal Secara In Vitro. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 20(2): 116-123.
- Priyanto, A., E. Arlina., Rizkiyansyah., C.F. Nila., N. Triadi., dan K.N. Limbang. 2017. Pengaruh Pemberian Minyak Jagung dan Suplementasi Urea pada Ransum Terhadap Profil Cairan Rumen (KcBK, KcBO, pH, N-NH₃ dan Total Mikroba Rumen. *Jurnal Ilmu Ternak*. 17(1): 1-9.
- Purwoko, Tjahjadi Dan N.S. Handajani. 2006. Kandungan Protein Total Dan Terlarut Kecap Manis Tanpa Fermentasi Moromi Hasil Fermentasi *R. oryzae* dan *R. oligosporus*. Penelitian Dosen Muda. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Puspitasari, F.D., M. Shovitri dan N.D. Kuswyasari. 2012. Isolasi dan karakterisasi bakteri aerob proteolitik dari tangki septik. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 1(1), pp.E1-E4.
- Risnawati, M., dan S.E. Cahyaningrum. 2013. Pengaruh Penambahan Ion Logam Ca²⁺ Terhadap Aktivitas Enzim Papain. *Journal of Chemistry*. 2(1):
- Ristanti., E. Wahyu., S. Kismiati dan D.W. Harjanti. 2017. Pengaruh Lama Pemaparan Pada Suhu Ruang Terhadap Total Bakteri dan pH Kandungan Protein Daging Ayam di Pasar Tradisional Kabupaten Semarang. *Agromedia*. 5(1): 1-10.
- Rodríguez, R., A. Sosa., dan Y. Rodríguez. 2007. Microbial protein synthesis in rumen and its importance to ruminants. *Cuban J. Agric. Sci*, 41(4). 287-294.
- Rolfe, MD., C.J. Rice., S. Lucchini., C. Pin., A. Thompson., A.D. Cameron., M. Alston., M.F. Stringer., R.P. Betts., J. Baranyi., M.W. Peck. 2012. Lag phase is a distinct growth phase that prepares bacteria for exponential

growth and involves transient metal accumulation. *Journal of Bacteriology*. 194(3): 686-701.

- Sandi, S., M. Desiarni dan Asmak. 2018. Manajemen Pakan Ternak Sapi Potong di Peternakan Rakyat Desa Sejaro Sakti Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*. 7 (1): 21-29.
- Setyoko, H., dan B. Utami. 2016. Isolasi dan Karakterisasi Enzim Selulase Cairan Rumen Sapi Untuk Hidrolisis Biomassa. In *Prosiding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning*. 13 (1): 863-867.
- Srilaksmi, J., J. Madhavi., S. Lavanya dan K. Ammani. 2014. Commersial Potential of Fungal Protease: Past, Present, and Future Prospects. *J. Pharm, C. Bio. Sci*. 2(4): 218-234.
- Steel, R.G.D dan J.H. Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistika: Suatu Pendekatan Biometrik. Terjemahan Sumantri B. Edisi Kedua. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Suharti, S., D.N. Aliyah dan Suryahadi. 2018. Karakteristik Fermentasi Rumen *In Vitro* Dengan Penambahan Sabun Kalsium Minyak Nabati pada *Buffer* Yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*. 16(3): 56-64.
- Sumadi, A. Subrata, dan Sutrisno. 2017. Produksi Protein Total dan Kecernaan Protein Daun Kelor Secara *In Vitro*. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 12(2): 419-423.
- Supriyatna, A., A. Dea., A.J. Ayu., dan H. Dyana. 2015. Aktivitas Enzim Amilase, Lipase, dan Protease dari Larva *Hermetia illucens* yang Diberi Pakan Jerami Padi. *Jurnal Peternakan*. 9 (2): 18-32.
- Suryapratama, W., dan F.M. Suhartati. 2012. Fermentasi Jerami Padi Menggunakan White Rot Fungi dan Suplementasi *Saccharomyces cerevisiae* Pengaruhnya terhadap Kecernaan Nutrien Secara *In Vitro*. *Agripet*. 12 (2): 1-6.
- 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. Hal 1-6.
- Syamsi, A.N., F.M. Suhartati, dan W. Suryapratama. 2015. Pengaruh Daun Turi (*Sesbania grandiflora*) dan Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) dalam Ransum Sapi Berbasis Indeks Sinkronisasi Protein–Energi Terhadap Sintesis Protein Mikroba Rumen. *Prosiding online Seminar Nasional IV HITPI*, <http://fapet.unsoed.ac.id/prosiding>, Fakultas Peternakan Unsoed.
- Tanuwiria, U.H., D.C. Budinuryanto., S. Darodjah dan W.S. Putranto. 2011. Studi Pembuatan Kompleks Mineral-Minyak dan Efek Penggunaannya dalam

- Ransum Terhadap Fermentabilitas dan Kecernaan (*In Vitro*). Jurnal Ilmu Ternak. 10(1): 115 : 32-38.
- Teti, Neng., L. Rina., H. Imam dan A. Budi. 2018. Pengaruh Imbangan Protein dan Energi Terhadap Kecernaan Nutrien Ransum Domba Garut Betina. *JITP*. 6(2): 97-101.
- Urnemi. 2012. Isolasi, penentuan antimikrobia dan karakterisasi molekuler bakteri asam laktat dari fermentasi biji kakao (*Theobroma cacao Lin*) asal Sumatera Barat dan aplikasinya untuk menunjang kesehatan masyarakat. Disertasi Universitas Andalas Padang.
- Wahyuni, I.M.D., A. Muktiani dan M. Christianto. 2014. Penentuan dosis tanin dan saponin untuk defaunasi dan peningkatan fermentabilitas pakan. *JITP* 3(3): 133-140.
- Waldi, L. 2017. Pengaruh Penggunaan Bungkil Kedelai dan Bungkil Kelapa dalam Ransum Berbasis Indeks Sinkronisasi Energi dan Protein terhadap Sintesis Protein Mikroba Rumen Sapi Perah. *JLSP*. 1(1): 1-12.
- Walter, H.E. 1984. Proteinases (Protein as Substrat). In *Methodes of Analysis*, Bergmeyer, H.U. (Ed). 3rd End., Verlag-Chemie, Weinheim, Germany, pp: 270-278.
- Wang, Nam Sun. 2009. Experiment no. 5: Starch Hydrolysis by Amylase. Department of Chemical & Biomolecular Engineering. University of Maryland.
- Wina E, & I. Susana. 2013. Manfaat lemak terproteksi untuk meningkatkan produksi dan reproduksi ternak ruminansia. *Wartazoa*. 23(4):176-184.
- Winarno, F.G. 2008. Kimia Pangan dan Gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yanuartono, A. Nururrozi, S. Indarjulianto, dan H. Purnamaningsih. 2019. Peran Protozoa pada Pencernaan Ruminansia dan Dampak Terhadap Lingkungan. *Jurnal Ternak Tropika*. 20(1): 16-28.
- Yogyaswari, S.A., M.G.I. Rukmi dan R. Budi. 2016. Eksplorasi Bakteri Selulolitik dari Cairan Rumen Sapi Peranakan Fries Holland (PFH) DAN Limousine Peranakan Ongole (LIMPO). *Jurnal Biologi*. 5(4): 70-80.
- Yusriah dan D.N. Kuswyasari. 2013. Pengaruh pH dan Suhu Terhadap Aktivitas Protease *Penicillium sp*. *Jurnal Sains dan Seni Pomits*. 2(1): 48-50.
- Zahid., M. 2012. Hasil Pengujian Sampel Imbuhan Pakan (*Feed Additives*) Golongan Antibiotika. Pelayanan Sertifikasi dan Pengamanan Hasil Uji Balai Besar Pengujian Mutu dan Sertifikasi Obat Hewan. Bogor.
- Zain, M., N. Jamarun., A. Arnim., W.S.N. Ningrat and R. Herawati. 2011. Effect of Yeast (*Saccharomyces cerevisiae*) on fermentability, microbial population

and digestibility low quality roughage (*in vitro*). Archiva Zootechnica. 14(4): 51-58.

