

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Disimpulkan bahwa penggunaan mikroorganisme cairan rumen sapi dapat meningkatkan dan memperbaiki kualitas jerami padi secara organoleptik. Semakin tinggi level mikroorganisme cairan rumen sapi semakin berkualitas jerami padi secara organoleptik.

### **5.2 Saran**

Untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas organoleptik jerami padi yang baik perlu dilakukan fermentasi menggunakan inokulum cairan rumen sapi sebagai sumber mikroba pada level 15% cairan rumen sehingga jerami padi menjadi mudah dicerna oleh ternak.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Afrianti, L. H. 2008. Keunggulan Makanan Fermentasi.  
<http://www.roycollections.co.cc/index.thp.com>. [7 Januari Oktober 2019].

- Aprintasari, A., C. I. Sutrisno dan B. I.M. Tampoeboelon. 2012. Uji Total Fungi dan Organoleptik pada Jerami Padi dan Jerami Jagung yang Difermentasi dengan Isi Rumen Kerbau. *Animal Agriculture Journal*, Vol. 1. No. 2 : 311 – 321
- Balasubramanian, M.K. 2013. Potential utilization of rice straw for ethanol production by sequential fermentation of cellulose and xylose using *Saccharomyces cerevisiae* and *Pachysolen tannophilus*. *International Journal of Science, Engineering, Technology and Research* 2 (7): 1531- 1535. ISSN: 2278 – 7798
- Bira, G.F., P.K. Tahuk., K.W. Kia., S.K. Hartun dan F. Nitsae (2020). Karakteristik Silase Semak Bunga Putih (*Chromolaena odorata*) dengan Penambahan Jenis Karbohidrat Terlarut yang Berbeda. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 15 (4) : 367-374. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.15.4.367-374>
- Campbell, N.A., Reece, J.B., & Mitchell, L.G. (2003). *Biologi*. Jilid 2. Edisi Kelima. Alih Bahasa: Wasmen. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Castillo, L. S., Roxas, D. B., Chavez, M. A., Momongan, V. G., And Ranjhan, S. K. 1982. The effects of a concentrate supplement and of chopping and soaking rice straw on its voluntary intake by carabaos. In "The Utilization of Fibrous Agricultural Residues as Animal Feeds", :74-80, editor P. T. Doyle. School of Agriculture and Forestry, University of Melbourne, Parkville, Victoria. Chilton, S.N., J.P. Burton and G. Reid. 2015. Inclusion of Fermented Foods in Food Guides around the World. *Nutrients* 7: 390-404. doi:10.3390/nu701039.
- Dale H. . 2003. *Total Quality Management*. Pearson Education, Inc. New Jersey.
- De Man, J. M., 1997. *Kimia Makanan*. Alih Bahasa: Kosasih P. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Elijayanti, Y., Mairizal., Adriani and Yurleni (2020). *Research Article: Quality of Palm Fronds and Rice Straw Fermented with Probiotics as Ruminant Feed*. *Pakistan Journal of Nutrition*. 20: 507-512. <https://doi.org/10.3923/pjn.2020.507.512>
- Elviera, G. (1988). Pengaruh Pelayuan Daging Sapi Terhadap Mutu Bakso. Skripsi FATETA. Ilmu Pertanian Bogor..
- Fardiaz, S. 1992. *Mikrobiologi Pangan 1*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Fardiaz, S. 1989. *Mikrobiologi Pangan*. Depdikbud Dirjen Dikti. Bogor. 40 hal
- Ficoseco, C.A., F.I. Mansilla., N.C. Maldonado., H. Miranda., M.E.F.N. Macias and G.N. Vignolo (2018). Safety and Growth Optimization of Lactic Acid Bacteria Isolated From Feedlot Cattle for Probiotic Formula Design. *Frontiers in Microbiology*. 9:2220. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2018.02220>
- Gandjar, I., 2006, "Mikrobiologi Dasar dan Terapan", Yayasan Obor Indonesia, Jakarta.
- Gonzales, A.R.C., M.E.B. Barraza., J.D. Viveros., and A.C. Martinez (2014). Rumen microorganisms and fermentation. *Archivos de Medicina Veterinaria*. 46 (3) : 349-361. <http://dx.doi.org/10.4067/S0301-732X2014000300003>.
- Herdoni, 2011. Pengolahan Limbah Pertanian untuk Pakan Ternak. <http://www.herdoniwahyono.com/2011/07/pengolahan-limbah-pertanian-untuk-pakan.html>. [di akses, 12 September 2021]
- Hadinata, I. 2008. Membuat mikroorganisme lokal. [Http://Ivanhadinata. Blogspot.com/](http://Ivanhadinata.Blogspot.com/) Tanggal akses 5 September 2021

- Hristov, A.N and T.A. McAllister (2002).Effect of inoculants on whole-crop barley silage fermentation and dry matter disappearance in situ. *J. Anim. Sci.* 80:510-516.
- Iglesias, A., A. Pascoal, A. B.Choupina, C. A. Carvalho, X. Feás and L. M. Estevinho. 2014. Developments in the Fermentation Process and Quality Improvement Strategies for Mead Production. *Molecules* 19: 12577.
- Karimi, K., Kheradmandinia, S., and Taherzadeh, M. J. 2006. Conversion of rice straw to sugar by diluteacid hydrolysis.*Biomass Bioenergy*, 30: 247 -253. DOI: 10.1016/j.biombioe.2005.11.015
- Kaur, K and U.G. Phutela (2018).Morphological and Structural Changes in Paddy Straw Influenced by Alkali and Microbial Pretreatment.*Detritus*.3 : 30-36.<https://doi.org/10.31025/2611-4135/2018.13686>
- Kung, L. and R. Shaver (2001).Interpretation and use of silage fermentation analysis reports. *J Focus on Forage* 13(3):1-5.
- Kusmawati *et al.*, 2000. *Dasar-Dasar Pengolahan Hasil Pertanian I*.Central Grafika. Jakarta.
- Kusnadi, P., Syulasma, A., Purwianingsih, W., dan Diana. *Mikrobiologi*. Jurusan Pendidikan Biologi. Fpmipa-Upi.Imstep. 2003.
- Lamid, M., Ismudion., Koesnoto, S., Chusnati, S., Hadayati, N., dan E.V.F. Vina. 2012. Karakteristik Silase Pucuk Tebu (*Saccharum Officinarum*, Linn) Dengan Penambahan *Lactobacillus Plantarum*.Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Surabaya.
- Meilgaard,M., Cville G,V.,Carr B,T. 1999. *Sensory Evaluation Techniques*. CRC Press, Boca Raton.
- Nagaraja, T.G, E.C. Titgemeyer (2007). Ruminal acidosis in beef cattle: the current microbiological and nutritional outlook. *J Dairy Sci* 90, 17-38. <https://doi.org/10.3168/jds.2006-478>
- Nasution, A. 1980. *Metode Penilaian Cita Rasa*. Departemen IKK, Faperta IPB. Bogor.
- Nisa, K.,A. Nur.,Chila2016. *Memproduksi kompos dan mikroorganisme Lokal (MOL)*. Bibit Publisher.Hal 26
- Nguyen, D.V., C.C. Vu and T.V. Nguyen (2020). The current utilisation and possible treatments of rice straw as ruminant feed in Vietnam: A review. *Pak. J. Nutr.*, 19: 91-104. <https://doi.org/10.3923/pjn.2020.91.104>
- Nurhadi, B & Nurhasanah, S. 2010. *Sifat Fisik Bahan Pangan*. Bandung: Widya Padjajaran.
- Oladosu, Y., M.Y. Rafii., N. Abdullah., U. Magaji., G. Hussin., A. Ramli and G. Miah (2016). *Review Article* :Fermentation Quality and Additives: A Case of Rice Straw Silage. *BioMed Research International*. Vol 2016, 1-14.<http://dx.doi.org/10.1155/2016/7985167>
- Prabowo, A. 2011.Pengawetan Dedak Padi dengan Cara Fermentasi.Available at<http://sumsel.litbang.deptan.go.id/index.php/component/content/article/53-it-1/206-dedak-padi>.Diakses pada tanggal [5 September 2021].
- Pramitasari, Dika. 2010. Penambahan Ekstrak Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) dalam Pembuatan Susu Kedelai Bubuk Instan dengan Metode Spray Drying: Komposisi Kimia, Sifat Sensoris dan Aktivitas Antioksidan (Skripsi S-1 Progdi Teknologi Pertanian). Surakarta: Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret.

- Purwasasmita, M. dan K. Kunia. 2009. Mikroorganisme Lokal sebagai Pemicu Siklus Kehidupan dalam Bioreaktor Tanaman. Seminar Nasional Teknik Kimia Indonesia-SNTKI 2009. Bandung 19-20 Oktober 2009.
- Rahardjo, J. T. M. 1998. Uji Inderawi. Penerbit Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto.
- Rahayu, W. P. 1997. Penuntun Pratikum Penilaian Organoleptik. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rao, Subba. 1994. Mikroorganisme Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Edisi Kedua. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Rexen, F. and K.V. Thompsen. 1976. The effect on Digestibility of a New Technique for Alkali Treatment of Straw. *Anim. Feed Sci and Tech.*, 1:73- 83
- Ridwan, R., S. Ratnakomala., G. Kartina dan Y. Widyastuti (2005). Pengaruh Penambahan Dedak Padi dan *Lactobacillus plantarum* 1BL-2 dalam Pembuatan Silase Rumput Gajah (*Pennisetum Purpureum*). *Media Peternakan*. 28 (3) : 117-123.
- Santoso, B., B. Tj. Hariadi, H. Abubakar. 2009. Kualitas Rumput Unggul Tropikal Hasil ensilase dengan aditif bakteri asam laktat dari ekstrak rumput terfermentasi. *Media Peternakan*. 32: 1-6.
- Septian, Gugun. 2011. "Trik Pintar Menguasai CodeIgniter". Penerbit PT. Elex Media Komputido, Jakarta.
- Santoso, P. B., Purwanto, A., & Asbari, M. (2019). Influence of Implementation Chain of Custody Forest Management System FSC-STD-40-004 V3-0 to Business Performance of Paper Industries in Banten Indonesia. *International Journal of Management and Humanities*, 4(4), 32-36. <https://doi.org/10.35940/ijmh.d0482.124419>
- Setyaningsih D, A. Apriyantono dan S. M. Puspita. 2010. Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro. IPB Press. Bogor.
- Sisworo WH 2006 Swasembada pangan dan pertanian berkelanjutan. Tantangan abad dua satu. Badan Tenaga Nuklir Indonesia. Jakarta
- Soekarto, S. T. 1990. Dasar - Dasar Pengawetan dan Standarisasi Mutu Pangan dari Hasil Pertanian. Bharata Karya Aksara. Jakarta.
- Soekarto, S. T. 2002. Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Bharata Karya Aksara. Jakarta.
- Suhastyo, A. 2013. Studi Mikrobiologi Dan Sifat Kimia Mikroorganisme Lokal (Mol) yang Digunakan pada Budidaya Padi Metode Sri (System Of Rice Intensification). Institut Pertanian Bogor: Bogor (Diakses tanggal 10 Oktober 2021).
- Sulistiyanto, B., C. S. Utama dan S. Sumarsih. 2016. Kualitas fisik organoleptik pellet limbah penetasan sebagai bahan pakan alternative pada aras penambahan bentonite yang berbeda. Prosiding Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan ke-8. Sumedang, 16 November 2016. Fakultas Peternakan, Universitas Padjajaran, Bandung. Hlm. 125-129.
- Suningsih, N., W, Ibrahim., O. Liandris dan R. Yulianti. 2019. Kualitas fisik dan nutrisijerami padi fermentasi pada berbagai penambahan starter. *Jurnal sains peternakan Indonesia*, 14 (2) : 191-200.

- Suprihatin. 2010. Teknologi Fermentasi. Surabaya: UNESA Pres.
- Suradi, R. 2007. *Bahan Bacaan Manajemen Laktasi*. Jakarta : Perinasia
- Syamsu, J. A. 2006. Kajian Penggunaan Starter Mikroba dalam Fermentasi Jerami Padi sebagai Sumber Pakan pada Peternakan Rakyat di Sulawesi Tenggara. Disampaikan dalam Seminar Nasional Bioteknologi. Puslit Bioteknologi LIPI: Bogor.
- Uhi, H.T (2007). Improvement of nutritive value of sago waste by biofermentation. *J Anim Sci*. 7(1):26–31.
- Utomo, R .dan M. Soejono. 1987. Pengaruh ukuran partikel pakan terhadap pencernaan. *Bulletin Peternakan*. Fakultas Peternakan UGM. Tahun XI. No. 1.
- Van Soest, P. 2006. Rice Straw, the Role of Silica and Treatments to Improve Quality. *Animal Feed Science and Technology*, 130 (1- 4):137±171. <http://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2006.01.023>
- Winarno.(2002). *Flavor Bagi Industri Pangan*. Biotekindo. Bogor
- Winarno, F.G. 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yunilas.2009. *Bioteknologi Jerami Padi Melalui Fermentasi Sebagai Bahan Pakan Ternak Ruminansia*. Departemen Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Yuvita, D., J. Mustabi dan A. Asriany (2020). Pengujian Karakteristik dan Kandungan Lemak Kasar Silase Pakan Komplek Yang Berbahan Dasar Eceng Gondok (*Eichornia crassipes*) dengan Lama Fermentasi Yang Berbeda. *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak*. 14 (2) : 14-27. <https://doi.org/10.20956/bnmt.v14i2.12550>