

## DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, I.K. 2004. Nutrisi Ayam Broiler. Ed ke-1. Bogor: Lembaga satu Gunung Budi.
- Analisa Laboratorium Bioteknologi, 2016, Analisa Kimia, Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang
- Andayani, E. 2021. Pengaruh campuran kulit umbi dan daun ubi kayu yang difermentasi dengan *Rhizopus oligosporus* terhadap aktivitas protease, kandungan protein kasar dan retensi nitrogen. Skripsi . Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Padang. <http://scholar.unand.ac.id/id/eprint/79369>
- Anggorodi, R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat. 2018. Produksi Ubi Kayu Provinsi Sumatera Barat Menurut Kabupaten/Kota (Ton). Padang: Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat.
- Badan Pusat Statistika Provinsi Sumatera Barat. 2018. Produksi kedelai Provinsi Sumatera Barat Menurut Kabupaten/Kota (Ton). Padang: Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat.
- Buckle, K.A.,R.A. Edwards, G.R. Flead and M. Wooton. 1987. Ilmu Pangan. Terjemahan Adiono dan Purnomo. UI Press, Jakarta
- Camsia, R. 2016. Pengaruh dosis dan lama fermentasi campuran kulit kakao dan ampas tahu dengan EM4 terhadap kandungan kecernaan serat kasar serta energi metabolisme. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang.
- Cherney, D. J. R. 2000. Characterization of forage by chemical Analysis. Dalam given, D. I., I. Owen., R. F.E. Axford., H.M. Omed Forage Evaluation in Ruminant nutrition. Wollingford: CABI Publishing: 281-300
- Cullison, A. E., 1978. Feeds and Feeding: Animal Nutrition, Prentice-Hall of India Private Limited, New Delhi
- Dabiri, N. 2016. Effects of different dietary energy and protein levels at fixed slaughter weight on performance and carcass characteristics of arabi fattening lambs. J. Fisheries Livest. Prod. 4 (4).
- Darmawan. (2016). Pengaruh kulit umbi kayu ketela pohon fermentasi terhadap penampilan kambing jantan. Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu peternakn, 9(2).

- Darusallam. 2016. Pengaruh dosis dosisinokulum dan lama fermentasi kulit kakau (cocoa pods) dengan *Bacillus amyloliquefaciens* terhadap kandungan serat kasar, pencernaan serat kasar dan energi metabolisme pada unggas. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang.
- Das, M. P., L., Jeyanthi R., S. Sharmila, Ankita B., dan D. Kumar. 2012. Identification and optimization of cultural condition for chitinase production by *Bacillus amyloliquefaciens* SM3.
- Despal. 2000. Kemampuan komposisi kimia dan pencernaan in vitro dalam mengestimasi pencernaan in vivo. Media peternakan 23(3): 84-88.
- Devendram, C. 2011. Cassava as a Feed source for ruminant. In: Cassava as animal Feed. Nestel, B. and M. GRAHAM (Eds.) IDR-09se. 107-119.
- Dwitratna. S. 2021. Kajian karakteristik proses pengomposan limbah tanaman jagung yang diberikan tambahan kipahit dan pupuk kandang. Journal ilmiah peternakan. Vol 14 (2)12-15.
- Ekawandani, N., dan Kusuma, A. A. (2019). Pengomposan sampah organik (kubis dan kulit pisang) dengan menggunakan EM4. Jurnal TEDC, 12(1), 38-43.
- Fadhli, A. 2018. Pengaruh dosis inokulum dan lama fermentasi dengan *Lentinus edodes* terhadap aktivitas enzim selulase, kandungan serat kasar dan pencernaan serat kasar dari kulit buah kakao. Skripsi. Universitas Andalas. Padang.
- Fardiaz, S. 2005. Mikrobiologi Pangan 1. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Fauziah. 2016. Pengaruh Dosis Inokulum dan Lama Fermentasi Kulit Kakao dengan *Bacillus amyloliquefaciens* terhadap Kandungan Bahan Kering , Protein Kasar, dan Retensi Nitrogen.
- Gangadharan, D., Namphoothiri, K.M., & Pandey, A. (2006). Amylase Production by *Bacillus amyloliquefaciens* Using Agro Wastes as Feed Stock. Food Technoogy and Biotechnoogy, 49(3), 336–340.
- Habibi, F. 2008. Pengaruh pemberian kulit umbi ubi kayu (*Manihot utilisima*, Pohl) yang difermentasi dengan kapang *Penicillium* sp dalam ransum terhadap performa broiler. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang.
- Hading, R. A.(2014). Kandungan Protein Kasar, Lemak Kasar, Serat Kasar dan BETN Silase Pakan Lengkap Berbahan Dasar Rumput Gajah Dan Biomassa

- Murbei. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, UNHAS. Makasar.
- Hambali, E., S. Mujdalipah, A. H. Tambunan, A. W. Pattiwiri, dan R. Hendroko. 2007. Teknologi Bioenergi. Jakarta : Agromedia.
- Hanifah, Vyta W., D.Yulistiani, dan S. A. A. Asmarasari. 2010. Optimalisasi pemanfaatan limbah kulit singkong menjadi pakan ternak dalam rangka memberdayakan perlakuan usaha Enye-enye. Bogor: Teknologi Peternakan dan Veteriner. Seminar Nasional (550-556).
- Hasil analisa labor. 2022. Laboratorium dan teknik pakan Fakultas Peternakan Politenik Pertanian Negeri Payakumbuh
- Hasil analisa labor. 2022. Laboratorium Nutrisi Non Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang.
- Hasrianti. 2012. “Adsorpsi Ion Cd<sup>2+</sup> dan Cr<sup>2+</sup> pada limbah cair menggunakan kulit singkong”. Tesis. Makassar: Program Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin
- Hendrawan, H. R. 1987. Penyediaan dan Pengelolaan Pakan Ternak Ruminansia. Yogyakarta : Kanisius.
- Hidayat, C. 2009. Peluang penggunaan kulit singkong sebagai pakan unggas.Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
- Hindersah. 2011. Pemanfaatan Limbah Tahu dalam pengomposan sampah rumah tangga untuk meningkatkan kualitas mikrobiologi kompos. Universitas Padjajaran
- Horward, R.L., E., Aborts, E. L. Jansen van Rensburg and S. Howard. 2003. Lignocelulase bioteknologi: issues of bioconversi and ezyme production. African Journal of Bioteknologi Vol. 2 (12), pp.602-619.
- Howard, R. L., E. Abotsi., J. V. Resenburg and S. Howard. 2003. Lignocellulose biotechnology: issues of bioconversion and enzyme production. African Journal Of Biotechnology Vol. 2 (12).Pp.602-619.
- Hutabarat, J. 2009. Pengaruh umur pemotongan terhadap protein kasar, serat kasar dan pencernaan serat kasar *Indigofera Zolligeriana*. Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan Vol 1 (3):21-24.

- Joseph, G. 2002. Pengaruh Serat Kasar Pada Broiler. [www.poultryindonesia.com](http://www.poultryindonesia.com)  
Diakses tanggal 04 November 2015. Pukul 22.30-23.00 WIB.
- Khairiyah, N. 2021. Pengaruh komposisi substrat dan lama fermentasi dengan Probio-7 terhadap penurunan bahan kering, peningkatan protein kasar dan retensi nitrogen dari campuran kulit ubi kayu dan kulit ari kacang kedelai. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang.
- Kirana, P. 2012. Produksi asam sitrat oleh *aspergillus niger* pada kultivasi media cair. *Journal of integrasi proses*. Vol. 6(3): 116 – 122
- Lira. Y. M, 2012. Pengaruh komposisi susbtrat kulit ubi ubi kayu dan ampas tahu fermentasi dengan *Phanerochaete chrysosporium* terhadap perubahan nutrisi. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang.
- Luizmera .2005. *enzimas.htm*. USD Recomendar esta Pagina.
- Mahfudz, L. D. 2006b. Pengaruh penggunaan ampas tahu fermentasi terhadap efisiensi Kecernaan Nutrien dan Performan Puyuh 57 penggunaan protein itik tegal jantan. *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture*. 31 : 129 – 134.
- Maiza. 2021. Pengaruh campuran kulit ubi dan daun ubi kayu yang difermentasi dengan *Rhizospus oligusporus* terhadap serat kasar, daya cerna serat kasar dan energi metabolisme. Skripsi . Fakultas Peternakan Universitas Andalas, padang. <http://scholar.unand.ac.id/id/eprint/79369>.
- Marlina, G. 2015. Pengaruh dosis inokulum dan lama fermentasi kulit ubi kayu dengan *Bacillus amyloliquefaciens* terhadap perubahan serat kasar, pencernaan serat, dan energi metabolisme. Skripsi. Fakultas Peternakan Unversitas Andalas. Padang.
- Marlinda dan Nuraini. 2005. Isolasi kapang karotenologik untuk memproduksi pajan kaya  $\beta$ -karoten. Laporan penelitian Semique V. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang.
- Maynard, L.A. Loosil, J.K. Hintz, H. 2005. *Animal Nutrion*. (7th Edition) Mc Graw-Hill Book Company. New york. USA
- Mc Donald, P., R.A. Edwards., J.F.D. Greenhalg and C.A. Morgan. 2002. *Aminal Nutrition*. 6<sup>th</sup> Ed. Ashford Color Pr., Gosport.
- Mirnawati., Ciptaan, G. and Ferawati. 2017. The effect of Mananalytic fungi and humic acid dosage to improve the nutrient content and quality of fermented



palm kernel cake. International journal of Chemistry Technology Research, 10(2): 56-61.

Mirzah dan Muis, H. 2015. Peningkatan kualitas nutrisi limbah kulit ubi kayu melalui fermentasi menggunakan *Bacillus amiloliquefaciens*. Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Jurnal Peternakan Indonesia. Vol. 17 (2).

Mukarahman , I 2021. Pengaruh dosis inokulum dan lama fermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* terhadap aktivitas enzim selulolase, kandungan serat kasar, pencernaan serat kasar dari bungkil inti sawit. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang.

Musnandar, E. 2004. Pertumbuhan jamur *Marasmius sp* pada substrat kelapa sawit untuk bahan pakan ternak. Majalah Ilmiah Angsana 8(3):25-30.

Mutiara. 2017. Pengaruh peningkatan level pemberian kulit ubi kayu fermentasi (KUKAF) dengan *Bacillus amyloliquefaciens* terhadap pencernaan serat kasar, retensi nitrogen dan energi metabolisme ransum pada ayam broiler. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang.

Nadeem, A., Baig, S. and Sheikh, N. 2014. Mycotechnological production of laccase by *Pleurotus ostreatus* P1 and its inhibition study. J Anim Plant Sci 24(2), 492-502. Nanoparticles. Biotechnology Reports 5. 31-39.

Nelson dan Suparjo. 2011. Penentuan lama fermentasi kulit buah kakao dengan *Phanerochaete chrysosporium* : evaluasi kualitas nutrisi secara kimiawi. Agrinak. (01):1-10.

Nurain. 2006. Potensi kapang karotenogenik untuk memproduksi pakan sumber  $\beta$ -karoten dan pengaruhnya terhadap ransum ayam pedaging dan petelur. Disertasi. Program Pasca Sarjana Universitas Andalas, Padang.

Nuraini, S.A. Latif dan Sabrina. 2007. Peningkatan kualitas limbah Agroindustri dengan kapang *Neurospora crasa* sebagai pakan ternak unggas. Laporan penelitian hibah bersaing, Dikti. Lembaga Penelitian Universitas Andalas, Padang.

Nuraini., Nur, Y. S. dan Djulardi, A. 2019. Cocoa pods with different nitrogen sources fermented by using *Pleurotus ostreatus* as poultry feed. International journal of Chemistry Technology Research, 18: 328-333.

Nuraini., Nur, Y. S. dan Djulardi, A. 2019. Cocoa pods with different nitrogen sources fermented by using *Pleurotus ostreatus* as poultry feed. International journal of Chemistry Technology Research, 18: 328-333.

- Nurfaizin dan P. R. Matitaputty. 2015. Penggunaan kapang karotegenik *Neurospora* dalam fermentasi limbah pertanian untuk pakan ternak unggas. *Wartazoa*. Vol.25(4):189-196.
- Nurhaita, W. Rita, N Definiati dan R. Zurina. 2012. Fermentasi bagasse tebu dengan *Neurospora sitophila* dan pengaruhnya terhadap nilai gizi dan pencernaan secara in vitro. *Jur. Embrio* 5(1):1-7.
- Nurhayani. H. M., J. Nuryati, dan I.P.A. Nyoman. 2000. Peningkatan kandungan protein kulit umbi ubi kayu melalui proses fermentasi. Departemen biologi.Fakultas MIPA Institut Teknologi Bandung. *JMS* (06):1-1.
- Okdalia. 2015. Pengaruh dosis inokulum dan lama fermentasi kulit ubi kayu dengan *Bacillus amyloliquefaciens* terhadap perubahan bahan kering, protein kasar dan retensi nitrogen. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang.
- Pasaribu, T. 2018. Upaya meningkatkan kualitas bungkil inti sawit melalui teknologi fermentasi dan penambahan enzim untuk unggas. Balai Penelitian Ternak. Bogor
- PiliangWG, Djojoseobagio Al Haj S. 2006. Fisiologi Nutrisi Volume 2 Bogor: IPB Press.
- Poedjiadi ., Supriyanti, F.M.T. 2009. Dasar-Dasar Biokimia. Penerbit Unversitas Indonesia
- Prasetyo, H. 2005. Pengaruh penggunaan kulit ubi kayu (*Manihot utilisima*) fermentasi sebagai substitusi konsentrat komersial terhadap performan domba lokal jantan. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Pratiwi D., Sebayang, F and Jamilah. 2006. Pduction and Characterization of Lipase Enzymes from *Pseudomonas Aerignosa* Gengan Using Cron Nutmeg Inducers And Na + And Co2 + Cofactors. *Jurnal saintia kimia* Vol. Nol.2
- Putri, R. I. D. 2016. Pengaruh pemakaian tepung kulit ubi kayu fermentasi dengan EM-4 dalam ransum terhadap pencernaan serat kasar, retensi nitrogen dan energi metabolisme pada ayam broiler . Skripsi . Fakultas Peternakan Universitas Andalas, padang.
- Rahman, A.J. 1992. Teknologi Fermentasi. Arcan, Jakarta.
- Ramachandran, S., P. Fontanille, A. Pandey and C. Laccroche. 2008. Fed-batch production acid by terpenetred *Aspergillus niger* spores. *Applied Biotech* 151 : 413-423.

- Ramadhan. R. F., Wizna, Y. Marlida, Mirzah dan H. Supratman. 2021. Kandungan dan kualitas nutrisi campuran darah sapi dan limbah pertanian yang difermentasikan oleh *Bacillus amyloliquefaciens* sebagai pakan broiler. *Jurnal Peternakan* Vol 18(1) : 77-86
- Rasyaf, M, 2003. *Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Ridlo, Rohmadi. 2017. *Dasar-dasar fermentasi anaerobik*. BPPT. PTSEIK.
- Riskiah, N. 2016. *Pengaruh pemberian tepung kulit ubi kayu fermentasi menggunakan Bacillus amyloliquefaciens dalam ransum terhadap berat telur, kadar lemak kuning telur dan warna kuning telur pada ayam strain isa brown*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang.
- Rizal, Y. 2006. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Andalas University Press. Kampus Unand Limau Manis, Padang.
- Rizal, Y., Nuraini, Mirnawati and Mahata, M. E. 2013. Comparisons of nutrient contents and nutritional values of palm kernel cake fermented by using different fungi. *Pakistan Journal of Nutrition* 12 (10): 943-948.
- Sibbald, I. R. 1975. The effect of level intake on metabolizable energy value measured with adult rooster. *Poultry Science*, (54):1990-1998.
- Salim, E. 2011. *Mengolah singkong menjadi tepung mocaf*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Saputra, D. 2017. *Pengaruh peningkatan level pemberian kulit ubi kayu fermentasi dengan Bacillus amyloliquefaciens dalam ransum terhadap performa ayam broiler*. Skripsi Fakultas peternakan. Universitas Andalas. Padang.
- Selvamohan. T. V. Ramdas and T. A. sathya. 2012. optimization of lipase acitivity produced by *Bacillus amyloliqefaciens* isolated from Rock Lobster panlirus Hormarus. *International Journal of modern engineering research (IJMER)*. India. Vol 2 pp:4231-4234.
- Setiawan, S. 2005. *Pengaruh komposisi substrat, lama inkubasi dan pH dalam proses isolasi enzim xylanase dengan menggunakan media jerami padi*. Skripsi. Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Shurleff, W. and A. Aoyogi 1979. *Super Food from Indonesia. The book of tempeh*. Harper and RAW. New york.

- Sibbald, I. R., K. Price dan J. P. Barrette. 1980. True metabolizable energy values for poultry of commercial diet measured by bioassay and predicted from chemical data. *Poultry science* 59:08-11
- Steenis, V. 2005. Flora “Untuk Sekolah di Indonesia”. Penerbit Pradnya Paramita. Jakarta.
- Stephanie dan Purwadaria, T. 2013. Fermentasi substrat padat kulit singkong sebagai bahan pakan ternak unggas. *Wartazoa*, Vol. 23. No. 1.
- Suhartini, 2013. *Mikrobiologi Industri Industri*. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Sukma, P. W. 2021. Pengaruh komposisi substrat dan lama fermentasi dengan Probio-7 terhadap penurunan bahan kering, peningkatan protein kasar dan retensi nitrogen dari campuran kulit ubi kayu dan kulit ari kacang kedelai. *Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang.*
- Suparjo, 2010. *Diktat Laboratorium Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Jambi. Jambi.*
- Suprijatna, E., Atmomarsono U., Kartasudjana, R.. 2010. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suriawria 2005, U. (2005). *Mikrobiologi Dasar*. Jakarta: Paps Sinar Sinanti.
- Suryana, I. 2016. Kombinasi Tepung Kulit Pisang Dan Kulit Ubi Kayu terhadap Pertambahan Berat Badan Dan Konsumsi Ayam Broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 4(2): 12-15.
- Tarmidi, A.R. 2009. Penggunaan Ampas Tahu dan Penggunaannya pada Pakan Ruminisia. *Karya Ilmiah. Universitas Padjadjaran*
- Tillman, A.D., H. Hartadi, S Reksohadiprodjo, S. Pawirokusumo, S. Lebdosekodjo, 2005. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Trisna, A., Nuraini., Y. Rizal and Mirzah. 2019. The effect of substrate composition fermented using *Pleurotus ostreatus* on the nutrient content of palm oil sludge. *Int. J. Poilt. Sci.*18(7):323-327. DOI: 10.3923/ijps.2019.323.327. Udayana University Press, Universitas Udayana, Denpasar.
- Wahju, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Cetakan ke lima. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.



Widayanti. 2012. Pengaruh pemberian fermentasi campuran kulit ubi kayu dan ampas tahu dengan *phanerochate chryso sporium* terhadap performa broiler. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang.

Winarno 2004. Kimia Pangan dan Gizi . Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

Winarno, F . G.S. Fardiaz.1980. pengantar teknologi pangan. PT.XI (4): 175-181.

Wizna, 2007. Potensi *Bacillus amylo liquefaciens* isolat serasah hutan dalam peningkatan kualitas pakan campuran empelur sagu dan isi rumen dan implikasinya terhadap produktifitas ternak unggas. Disertasi. Program Pascasarjana Universitas Andalas, Padang.

Wizna, H. Abbas, Y . Rizal, A. Dharma dan I.P, koompiang 2009. Improving the quality of tapioca By- Product (Onggok) as poultry feed throug fermentasi by *Bacillus amylo liquefaciens*. Pakistan journal of nutrion 8(10): 1636-1640.

Wizna, H. Muis, Jafrinur.2014. Improving the quality of rice bran and blood mixture as poultry feed through fermentation by *Bacillus amiloliquefaciens*. Proc. The Inaugural Asian Conference on the Life Scienses and Sustainability. Hirosima Jepang.

