

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, F. N., S. Sukamto, D. Wahyuni, R. G. Suhesti, dan Q. Ayyunin. 2013. Penghambatan pertumbuhan *Colletotrichum gloeosporoides* oleh *Trichoderma harzianum*, *Trichoderma koningii*, *Bacillus subtilis* dan *Pseudomonas fluorescens*. Jurnal Pelita Perkebunan. 29(1): 44 - 52.
- Akbarillah, T., K. Kususiya, dan H. Hidayat. 2010. Pengaruh penggunaan daun indigofera segar sebagai suplemen pakan terhadap produksi dan warna yolkitik. Jurnal Sains Peternakan Indonesia. 5(1): 27 - 33.
- Amalia, A. 2023. Pengaruh komposisi substrat dan lama fermentasi dengan *Bacillus subtilis* terhadap aktivitas fitase, kandungan protein kasar dan retensi nitrogen ampas susu kedelai. Skripsi. Universitas Andalas, Padang.
- Andrianto, T. T. dan N. Indarto. 2004. Budidaya dan Analisis Usaha Tani Kedelai, Kacang Hijau, Kacang Panjang. Absolut. Yogyakarta, 47.
- Anggorodi, R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT. Gramedia, Jakarta.
- Azam, S. E., F. Yasmeen, M. S. Rashid, U. Ahmad, S. Hussain, A. Perveez, and M. Sarib. 2023. Silver nanoparticles loaded active packaging of low density polyethylene (LDPE), a challenge study against *Listeria monocytogenes*, *Bacillus subtilis* dan *Staphylococcus aureus* to enhance the shelf life and Biosciences. 12(3): 165 - 171.
- Badan Pusat Statistika. 2021. Produksi Kedelai Provinsi Sumatera Barat. Retrieved Januari 15, 2023, from <https://sumbar.bps.go.id>.
- Buckle, K. A., G. H. Edward dan M. Wooton. 1987. Ilmu Pangan. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Budianto, A. K. 2009. Pangan, Gizi Dan Pembangunan Manusia Indonesia. Dasar-Dasar Ilmu Gizi, 1-16.
- Budiman, A. dan S. Setyawan. 2009. Pengaruh konsentrasi substrat, lama inkubasi dan pH dalam proses isolasi enzim xylanase dengan menggunakan media jerami padi. Skripsi. Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Semarang.
- Ciptaan, G., dan Mirnawati. 2015. Kapang Selulolitik dan Karotenolitik Untuk Meningkatkan Daya Guna Ampas Susu Kedelai dan Aplikasi Pada Unggas. Laporan Penelitian Fundamental.

- Ciptaan, G., Mirnawati, dan A. Djulardi. 2018. Peningkatan kualitas ampas susu kedelai melalui fermentasi sebagai bahan pakan untuk menghasilkan produk unggas rendah kolesterol. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.
- Ciptaan, G., Mirnawati, Q. Aini dan M. Makmur. 2022. Nutrient content and quality of soybean meal waste fermentated by *Aspergillus ficcum* and *Neurospora crassa*. Online journal of Animal and Feed Research. 12(4): 240 - 245.
- Ciptaan, G., Mirnawati, I. Martaguri, K. Fajrona, and A. Srifani. 2024a. Enhancing the quality and nutrient content of soybean milk waste as poultry feed through fermentation with *Bacillus subtilis*. Int J Vet Sci. 13(2): 154 - 159.
- Ciptaan, G., Q. Aini, A. Srifani, dan M. Makmur. 2024b. Pengaruh ampas sari kedelai yang difermentasi dengan *Aspergillum ficuum* dalam ransum terhadap performa dan kualitas telur puyuh. Jurnal Ilmu Hayati. 11(1): 99 - 103.
- Colleti, A., A. Attrovio, L. Boffa, S. Mantegna, and G. Cravotto. 2020. Valorisation of by-products from soybean (*Glycine max* (L.) Merr.) processing. J. Molecules. 24(2120): 1 – 33.
- Corzo, A., C. A. Fritts, M. T. Kidd, and B. J. Kerr. 2005. Response of broiler chicks to Essensial and Non-Essensial Amino Acid Supplementation of Low Crude Protein Diet. Animal Feed Science Technology. 118: 319 - 327.
- Creighton, H. 1986. Law Every Nurse Should Know. Philadelphia: W.B. Saunders.
- Cupp, C. and Enyard. 2008. Sigma's non-specific protease activity assay casein as a substrate. *Journal of Visualized Experiments*. 19: 899.
- Dara, H. Y. 2016. Pengaruh penggunaan ampas sari kedelai fermentasi dengan *Neurospora sitophila* dalam ransum broiler terhadap daya cerna serat kasar, retensi nitrogen dan energi metabolisme. Skripsi. Universitas Andalas, Padang.
- Das, A., T. Paul, S. K. Halder, C. Mity, P. K. Mohapatra, B. R. Pati, and K. C. Mondal. 2013. Study on regulation of growth and biosynthesis of cellulolytic enzymes from newly isolated *Aspergillus fumigatus* ABK9. Polish Journal of Microbiology. 62(1): 31 - 43.

- Djularidi, A., Harnentis, R. Amizar, dan Mirnawati. 2022. Respon broiler terhadap penggunaan ampas susu kedelai fermentasi dengan *Aspergillus ficuum* dalam ransum. Jurnal Peternakan Indonesia. 24(3): 326 – 335.
- Efendi, Y., V. Yusra, and Oktavianis. 2017. Optimasi potensi *Bacillus subtilis* sebagai sumber enzim protease. Akuatika Indonesia. 2: 87 - 94.
- Endasari, R. dan D. Nugraheni. 2012. Pengaruh berbagai cara pengolahan sari kedelai terhadap penerimaan organoleptik. In Prosiding Seminar Nasional Optimalisasi Pekarangan. Undip Press. 468 - 475.
- Fardiaz, S. 1992. Mikrobiologi Pangan 1. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Fitriana, N. dan M. T. Asri. 2022. Aktivitas proteolitik pada enzim protease dan bakteri *Rhizosphere* tanaman kedelai (*Glycinbe max L*) di Trenggalek. Jurnal Lentera Bio. 11(1): 144 - 152.
- Fritze, D. 2004. Taxonomy of the genus *Bacillus* and related genera: the aerobic endospore-forming bacteria. Phytapathology. 94(11): 1245 - 1248.
- Fuller, R. 1989. History and development of probiotics. In: Probiotics The Scientific Basis.
- Gomez, G. G. 1991. Use of Cassava Products in Pigs Feeding. Pig News and Information. 12: 387 - 390.
- Graumann. P. 2007. *Bacillus*, Cellular and Molecular Biology. Caister academic press, USA, PP. 34 - 36.
- Hidayat, N., C. P. Masdiana, dan S. Suhartini. 2006. Mikrobiologi Industri, Yogyakarta.
- Hooge, D. 2003. *Bacillus subtilis* spores may enhance broiler perform. Feedstuffs. 75: 15.
- Imam, E. R. S., I. Mahendra, dan R. B. Utomo. 2012. Uji kepekaan *Bacillus subtilis* yang diisolasi dari sedimen tambak udang dan tambak ikan terhadap bahan antimikroba. Media Veterinari Medika. Unair, Surabaya. 5(3).
- Jamarun, N. dan Y. S. Nur. 1999. Pengaruh jumlah inokulum *Aspergillus niger* dan lama fermentasi terhadap kadar air, protein kasar dan serat kasar kulit pisang. J. Akademika .2(3): 35 - 37.

- Kamal, M. 1998. Nutrisi Ternak I. Rangkuman. Lab. Makanan Ternak, jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. UGM, Yogyakarta.
- Kjeldahl, J. 1883. A new method for estimation of nitrogen in organic compounds., Anal. Chem. 22(1): 366.
- Krishna, S. B. N. and K. L. Devi. 2005. Optimazation of thermostable alkaline protease production from species of *Bacillus* using groundnut cake. African J. Biotechnol. 4(7): 724 - 726.
- Mahfudz, L. D., W. Sarengat, D. S. Prayitno, dan U. Atmomarsono. 2004. Ampas tahu yang difermentasi dengan larutan oncom sebagai pakan ayam ras pedaging. Abstrak Seminar Nasional Tekonologi Peternakan dan Veteriner, Bogor.
- Marazza, J. A., J. G Leblanc, S. G. deGiori, and S. M. Garro. 2013. Soymilk fermented with *Lactobacillus rhamnosus* CRL981 ameliorates hyperglycemia, lipid profiles and increases antioxidant enzyme activities in diabetic mice, J. Functional Foods. Article in Press.
- Mardalena. 2016. Fase pertumbuhan isolat bakteri asam laktat (BAL) tempoyak asal Jambi yang disimpan pada suhu kamar. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*. 11(1): 58 - 66.
- Maynard, L. A., J. K. Loosil, H. F. Hintz, and R. G. Warner. 2005. Animal Nutrition. 7 Ed McGrawHill Book Company. New York, USA.
- McDonald, P., R. A. Edwards, and J. F. D. Green Haigh. 1988. Animal Nutrition 2nd Edition Longman Scintific and Technical Co Published in The United State with John Willey and Sons, Inc. New York.
- Mirnawati, A. Djulardi, dan H. Muis. 2012a. Potensi kapang *Neurospora crassa* dalam meningkatkan kualitas ampas sari kedelai fermentasi guna menunjang ketersediaan bahan pakan lokal untuk unggas. Laporan Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi. Universitas Andalas.
- Mirnawati, I. P. Kompiang, and S. A. Latif. 2012b. Effect to substrat compositionand inoculums dosage quality of palm karnel cake fermented by *Aspergillus niger*, Pakistan Journal of Nutrition. 11(5): 434 - 438.
- Mirnawati, B. Sukamto, dan V. D. Yunianto. 2013. Kecernaan protein, retensi nitrogen dan massa protein daging ayam broiler yang diberi ransum dan

murbei (*Morus alba* L) yang difermentasi dengan cairan rumen. JITP. 3(1): 25 - 32.

Mirnawati, G. Ciptaan, dan Ferawati. 2019a. The effect of *Bacillus substilis* inoculum doses and fermentation time on enzyme activity of fermented palm karnel cake. J. World Poult. Res. 9(4): 25 - 32.

Mirnawati, G. Ciptaan, and Ferawati. 2019b. improving the quality and nutrient content of palm karnel cake through fermentation with *Bacillus subtilis*. Livestock Research of Rural Development. 31(7).

Mirzah, dan H. Muis. 2015. Peningkatan kualitas nutrisi limbah kulit ubi kayu melalui fermentasi menggunakan *Bacillus amyloliquefaciens*. Jurnal Peternakan Indonesia. 17(2): 131 - 142.

Montesqrit, Mirzah, dan S. Pratiwi. 2022. Pengaruh lama fermentasi dan dosis inokulum *Bacillus amyloliquefaciens* terhadap kandungan nutrisi daun paitan (*Thitonia diversifolia*). Jurnal Pastura. 11(2): 91 - 95.

Nasution, S. N., S. Hindrawati, dan H. Natalia. 2011. Keunggulan lamtoro sebagai pakan ternak. BPTU Sembawa, Sumatera Selatan.

Nuraini, Y. S. Nur, dan A. Djulardi. 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. 2006. Potensi kapang karotenogenik untuk memproduksi pakan sumber β -karoten dan pengaruhnya terhadap ransum ayam pedaging dan petelur. Disertasi. Program Pasca Sarjana Universitas Andalas, Padang.

Palupi, R., L. Abdullah, D. A. Astuti, dan Sumiati. 2014. Potensi dan pemanfaatan tepung pucuk indigofera sp. Sebagai bahan pakan substitusi bungkil kedelai dalam ransum ayam petelur. JITV. 19(3): 210 - 219.

Pamungkas, W. 2011. Teknologi fermentasi, alternatif solusi dalam upaya pemanfaatan bahan pakan local. J. Media Akuakultur. 6(1): 43 - 48.

Pederson, C. S. 1971. Microbiology of food fermentations. The Avi Publishing Company, Inc. Westport, Connecticut.

Poliana, J. and A. P. MacCabe. 2007. Industrial Enzymes: Structure, Function and Application. Dorderch: Springer. Halaman: 174.

- Prasetyo, H. 2005. Pengaruh penggunaan kulit ubi kayu (*Manihot Utilisima*) fermentasi sebagai substitusi konsentrat komersial terhadap performan domba lokal jantan. Skripsi S1. Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Putri, D. R. 2012. Kandungan Bahan Kering, Serat Kasar dan Protein Kasar pada Daun Lamtoro (*Leucaena glauca*) yang difermentasi dengan Probiotik sebagai bahan pakan ikan. Skripsi. Program Studi Budidaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga. Hal 61.
- Rachman, A. 1989. Pengantar Teknologi Fermentasi. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, IPB press.
- Rahman, A. J. 1992. Teknologi fermentasi. PT. Arcan, Jakarta.
- Rao, M. B., A. M. Tanksale, M. S. Ghatge, dan V. V. Deshpande. 1998. Molecular and biotechnological aspect of microbial proteases. Microbiology and Molecular Biology Reviews. 62: 597 - 635.
- Reed, G. 1975. Enzymes in Food Processing. Academic Press, New York.
- Sakti, P. C. 2012. Optimasi produksi enzim selulase dan *Bacillus sp.* BPPT CC RK2 dengan variasi pH dan suhu menggunakan response surfance methodology. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok.
- Seftiadi, Y. 2021. Isolasi Dan Identifikasi Bakteri Asam Laktat (BAL) Bersifat Selulolitik Dan Mananolitik Dari Bungkil Inti Sawit (BIS) Yang Dibusukkan Untuk Meningkatkan Kualitas BIS Sebagai Bahan Pakan Unggas. Tesis. Universitas Andalas, Padang.
- Sholihati, A. M., M. Baharuddin, dan Santi. 2016. Produksi dan Uji Aktivitas Enzim Selulase dari *Bacillus subtilis*. Jurnal Penelitian Al-Kimia: UIN Alauddin Makassar Press.
- Sibbald, I. R. 1975. The effect of level of feed intake on metabolism energy value. Adult Roasters. Cet-I. Margie Group. Jakarta.
- Singh, N., Kumar, K. J. Dharmendra, and R. K. Gupta. 2013. Isolation of phytase producing bacteria and optimization of phytase production parameters. Jundishapur Journal of Microbiology. 6: 2 - 8.

- Sirait, J. dan K. Simanihuruk. 2010. Potensi dan pemanfaatan daun ubi kayu dan ubi jalar sebagai sumber pakan ternak ruminansia kecil. *Wartazoa*. 20(2): 75 - 84.
- Steel, R. G. dan J. H Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistik Suatu Pendekatan Biometrik. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Sulaiman. 1988. Studi proses pembuatan protein mikroba dengan ragi amilolitik dan ragi simba pada media padat dengan bahan baku ubi kayu (*Manihot utilisima pohl*). Thesis Fakultas Teknik Pertanian IPB, Bogor.
- Suryani, Y., I. Hernaman, dan Ningsih. 2017. Pengaruh penambahan urea dan sulfur pada limbah padat bioetanol yang difermentasi EM-4 terhadap kandungan protein dan serat kasar. Department of Biology, Faculty of Science And Technology Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. Bandung. 5(1): 13 - 17.
- Susanto, A., E. Radwitya, dan K. Muttaqin. 2017. Lama waktu fermentasi dan konsentrasi ragi pada pembuatan tepung tape singkong (*Manihot Utilissima*) mengandung dekstrin serta aplikasinya pada pembuatan produk pangan. *Jurnal Teknologi Pangan*. 8(1): 82 - 92.
- Sutrisno, V. D. Yunianto, dan N. Suthama. 2013. Kecernaan protein kasar dan pertumbuhan broiler yang diberi pakan single step down dengan penanaman acidifier asam sitrat. Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang. 2(3): 48 - 60.
- Tenti, M. 2006. Pengaruh pemberian daun ubi kayu fermentasi (*Manihot utilisima*) terhadap Performa Ayam Broiler. Skripsi. Fakultas Pertanian Unand, Padang.
- Tillman, A. D., S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo, dan S. Lebdosoekojo. 2005. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wahju, J. 1997. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan Ke-4. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wahyudati, D. 2017. Biokimia. Leppim Mataram, Mataram.
- Waluyo, L. 2005. Mikrobiologi Umum. Universitas Muhammadiyah Malang Press, Malang.

- Wanapat, M. 2001. Role of cassava hay as animal feed in the tropics. Proc. Int Workshop on Current Research And Development on Use Of Cassava As Animal Feed, held in Khon Kaen, Thailand. 13 - 20.
- Ward, O. P. 1983. Proteinase. Di dalam Microbial Enzyme And Biotechnology. Fogart Applied Science Publisher, New York.
- Wizna, H. Muis, dan A. Deswan, 2014. Pengaruh dosis inokulum dan lama fermentasi campuran dedak padi dan darah dengan *Bacillus aamilolitiquefacien* terhadap kandungan serat kasar, pencernaan serat kasar dan energy metabolisme. Jurnal Peternakan Indonesia. 16(2). 128 - 133.
- Yogeswara, I. A., N. W. Nursini, dan I. W. Kusumawati, 2013. Pemanfaatan limbah ampas susu kedelai sebagai bahan pelindung probiotik *L. achidophilus* FNCC 0051 selama di saluran cerna in vitro. Prosiding Seminar Nasional. Prodi Biologi F. MIPA UNHI.

