

DAFTAR PUSTAKA

- Abercrombie, M. 1993. Kamus Lengkap Biologi. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Adam, M. R and M.J. Nount. 2001. Fermentation and Food Safety. Maryland: Aspen Publisher Inc.
- Advena, D. 2014. Fermentasi batang pisang menggunakan probiotik dan lama inkubasi berbeda terhadap perubahan kandungan bahan kering, protein kasar dan serat kasar. Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Taman Siswa. Padang.
- Agustina Y, Kartika R and Panggabean AS. 2015. Effect of variations in fermentation time on levels of lactose, fat, pH, and acidity in cow's milk fermented into yogurt. Jurnal Kimia Mulawarman. Vol 12(2): 97-100.
- Alam, MZ., Manchur, MA., Anwar, MN. 2004. Isolation, purification, characteriation, of cellulolytic enzymes produced by the isolate *Streptomyces omiyaensis*. J. Biol Sci. 7: 1647-1653.
- Amrullah, I. K. 2003. Nutrisi Ayam Broiler. Bogor: Lembaga Satu Gunung Budi.
- Anand., Vennison., sankar., Prabhu., Vasan., Raghuraman., Geoffrey dan Vendan. 2009. Isolation and characterization of bacteria from the gut of *Bombyx mori* that degrade cellulose, xylan, pectin and starch and their impact on digestion. J of Insect Science. Vol 10 (107): 1-20.
- Anggorodi, R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. Jakarta: PT. Gramedia.
- Anggorodi, R. 1995. Nutrisi Aneka Ternak Unggas. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Antriana N. 2014. Isolasi bakteri asal saluran pencernaan rayap pekerja (*Macrotermes spp.*). Saintifika. 1(2): 149-159.
- Apriani, I. 2015. Isolasi, seleksi dan karakterisasi bakteri mananolitik yang berasal dari serasah tanaman sawit. Bioilmi. Vol 1 (1): 42-45.
- Aprilla, N. 2017. Pengaruh lama fermentasi dengan *Lentinus edodes* terhadap kandungan selulosa, aktivitas enzim lakase dan kandungan lignin dari bungkil inti sawit. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas.
- Azman, N.F., Abdeshahian, P, Kadier, A., Shukor, H., Al-Shorgani, N.K.N, Hamid, A.A., 463 Kalil, M.S., 2016. Utilization of palm kernel cake as a renewable feedstock for fermentative 464 hydrogen production. Renew. Energy. 93: 700-708.
- Banerjee, C.G. 1978. Animal Nutrition. Oxford & IBH Publishing Co. Calcuta.

- Bhoria., Preeti., G Singh and Gurinder SH. 2009. Optimaation of mananase production from *Streptomyces* sp. PG-08-03 in submerged fermentation. *Bioresources*. 4(3):1130-1138.
- Bintang, M. 2010. Biokimia: Teknik Penelitian. 12th ed. Erlangga. Jakarta.
- Brown, A. 2001. Microbiological Application Lab Manual. 8th Ed. The McGraw Hill Companies, New York.
- Budyanto, M.A.K. 2004. Mikrobiologi Terapan. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Cahya, S.U., Zuprial., Chusnul, H., Wihandoyo. 2018. Isolasi dan identifikasi bakteri asam laktat selulolitik yang berasal dari jus kubis terfermentasi. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. Vol 7 (1).
- Campbell, N.A., Reece, J.B., & Mitchell, L.G. 2002. Biologi. Jilid 1. Edisi Kelima. Alih Bahasa: Wasmen. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Cappucino, J.G dan Sherman, N. 1992. Microbiology. A Laboratory Manual. The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc. California.
- Carr, F.J., D. Hill and N. Maida. 2002. The lactic acid bacteria: a literature survey. *Critical Reviews in Microbiology* 28: 281-370.
- Cerveró, J. M., Skovgaard, P. A., Ferlby, C., Sørensen, H. R., Jørgensen, H., 2010. Enzymatic 472 hydrolysis and fermentation of palm kernel press cake for production of bioethanol. *Enzyme. 473 Microb. Technol.* 46: 177–184.
- Chantorn TS., P Nawapan., K Suttipan., I Arunee., H Dietmar., N Sunee. 2013. Characteriation of amananase S1 from *Klebsiella oxycota* KUB-CW2-3 and its application in copra manan hidrolisis. *Science Asia* 39: 236-245.
- Creighton, H. 1986. Law Every Nurse Should Know. Philadelphia:W.B. Saunders
- Cuevas-Rodriguez EO., Milan-Carrillo J., Mora-Escobedo R., Cardenas Valenzuela OG., Reyes-Moreno C. 2004. Quality protein maize (*Zea mays* L) tempeh flour through solid state fermentation process. *Lebans-Wiss. U Technol.* 37:54-67.
- Cupp, C dan Enyard. 2008. Sigma's nin-spesific protease activity assay-casein as a substrate. *Journal of Visualized Experiment*. 19: 899.
- Dhawan, S and Kaur. 2007. J. Microbial Mananases: An Overview of Production and Applications. *Crit.Rev in Biotechnol.* 27(4):197–216.

- [Ditjenbun] Direktorat Jenderal Perkebunan. 2019. Statistik Perkebunan Indonesia. Kelapa sawit 2018-2020. Gartina, D., Sukriya RL, penyunting. Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian.
- Duffaud, G.D., McCutchen, C.M., Leduc, P., Parker, K.N., Kelly, R.M. 1997. Purification and characterization of extremely thermostable β -mannanase, β -mannosidase, and α -galaktosidase from the hyperthermophilic eubacterium *Thermotoga neopalitana* 5068. *Appl Environ Microbiol* 63: 169-177.
- Dwidjoseputro. 2005. Dasar-Dasar Mikrobiologi. Yogyakarta. Djambatan.
- Fardiaz, S. 1988. Mikrobiologi Pangan. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fateta IPB. Bogor.
- Feliatra. 1999. Identifikasi bakteri patogen (*Vibrio sp.*) di Perairan Nongsa Batam. Riau. *Jurnal Natur Indonesia* 2(2).
- Fikrinda. 2000. Isolasi dan karakterisasi bakteri penghasil selulase ekstermofilik dari ekosistem air hitam. Tesis. Institut Pertanian Bogor.
- Fitriani, E. 2003. Aktivitas enzim karboksimetil selulase *Bacillus pumilus* galur 55 pada berbagai suhu inkubasi. Bogor. Kimia FMIPA IPB.
- Gerhartz W. 1990. Enzymes in industry: production and applications. VCH Verlagsgesellschaft mbH, D. 6940 Weinheim: 81-82.
- Gupta, M., Manisha, K., Grover, R. 2012. Effect of various media types on the rate of growth of *Aspergillus niger*. *Journal Fundamental and Applied Life*. Vol 2 (2): 141-144.
- Hadioetomo, R.S. 1993. Mikrobiologi Dasar dalam Praktek: Teknik dan Prosedur Dasar Laboratorium. Jakarta: Gramedia.
- Hadipernata, M. W. Supartono, M.A.F. Falah. 2012. Proses stabilisasi dedak padi (*Oryza sativa*) menggunakan radiasi far infra red (FIR) sebagai bahan baku minyak pangan. *Journal Aplikasi Tenkologi Pangan*. 1(4).
- Hames, D., Hooper, N. 2005. Biochemistry. Ed ke-4. New York: Taylor and Francis Group.
- Hidanah, S., E. M. Tamrin., D. S. Nazar dan E. Safitri. 2013. Limbah tempe dan limbah tempe fermentasi sebagai substitusi jagung terhadap daya cerna serat kasar dan bahan organik pada itik petelur. *Jurnal Agroveteriner*. 2 (1) : 71-79.

- Istiqomah, L. 2015. Isolasi dan karakterisasi bakteri asam laktat penghasil fitase dari saluran pencernaan unggas serta karakterisasi fitasenya. Tesis. Program Pascasarjana. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Iyayi, E.A., 2004. Changes in the cellulose, sugar and crude protein contents of agro-industrial by-products fermented with *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus* and *Penicillium sp.* Afr. J. Biotechnol., 3: 186-188.
- Japlin, C. 2017. Pengaruh konsentrasi bungkil inti sawit terhadap aktivitas mananase hasil fermentasi *Bacillus subtilis* ATCC 6633. Skripsi. Universitas Airlangga.
- Jennifer, V and Thiruneelakandan, G. 2015. Enzymatic activity of marine *Lactobacillus* species from South East coast of India. IJSET. Vol 2 (1): 542-546.
- Jiang Z. W. Yun, L. Daoyi, L. Lite, C. Pingping dan K. Isao. 2006. High-level production, purification, and characterization of a thermostable β mannanase from the newly isolated *Bacillus subtilis* WY34. Journal of Elsevier Carbohydrate Polymers 66: 88-96.
- Kamal, M. 1998. Nutrisi Ternak I. Rangkuman. Lab. Makanan Ternak, jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, UGM. Yogyakarta.
- Kassim, E.A., I.M. Ghazi, and Z.A. Nagieb. 1985. Effect of pretreatment of cellulosic waste on the production of cellulose enzymes by *Trichoderma reesei*. J. Of Ferment. Technol. 6 (3): 129-193.
- Krishaditersanto, R., T.O.D. Dato., A.E. Manu. 2017. Perubahan kandungan nutrisi dan pencernaan in vitro serbuk gergaji hasil biokonversi menggunakan inokulum jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) dengan level suplementasi urea yang berbeda. Jurnal Sain Peternakan Indonesia. Vol 12 (2): 124-132.
- Kurnia D.R. 2010. Study of lipase enzyme activity from *Aspergillus niger* as a biocatalyst in the glycerolysis process to produce monoacylglycerol (Studi aktivitas enzim lipase dari *Aspergillus niger* sebagai biokatalis dalam proses gliserolisis untuk menghasilkan monoasilgliserol). Doctoral Dissertation, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Lay, B.W. 1994. Analisis Mikroba di Laboratorium. Jakarta: Rajawali Press.
- Lee, Y.S., Y. Zhou, Park, I.H., Chandra, M.R.G.S., Ahn, S.C, dan Choi Y.L. 2010. Isolation and Purification of Thermostable β -Mannanase from *Paenibacillus illinoisensis* ZY-08. J. Korean Soc. Appl. Biol. Chem. 53(1), 1-7.

- Mahfud, L.D., Sarengat, W., Prayitno, D.S and Atmomarsono, U. 2004. Ampas tahu yang difermentasi dengan larutan oncom sebagai pakan ayam ras pedaging. Abstrak Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor.
- Mardalena. 2016. Fase pertumbuhan isolat bakteri asam laktat (BAL) tempoyak asal Jambi yang disimpan pada suhu kamar. Jurnal Sains Peternakan Indonesia. Vol 11 (1): 58-66.
- McDonald, P., R. A. Edwards, J. F. D. Greenhalgh and C. A. Morgan. 2002. Animal Nutrition. 5 th Edition. New York: Longman Scientific and Technical.
- McNaught, C.E., and J. MacFie, 2000. Probiotics in clinical practice: a critical review of the evidence. Int Dairy J. Nutr. Res. 21: 343-353.
- Melliawati, R., A.C. Djohan, and Yopi. 2015. Seleksi bakteri asam laktat sebagai penghasil enzim protease. Prosiding Seminar Nasional Masy Biodiv Indonesia. Vol 1 (2): 184-188.
- Meryandini A. R, Anggreandari dan N. Rachmania. 2008. Isolasi bakteri mananolitik dan karakterisasi mananasenya. Biota. 13: 82-88.
- Miller, G.L. 1959. Use of dinitrosalisilyc acid reagent for determination of reducing sugar. Anal Chem. 31: 426-428.
- Mirawati, Y. Rizal, Y Marlida, IP. Kompiang, 2010. The role of humic acid in palm kernel cake fermented by *Aspergillus niger* for poultry ration. Pakistan Journal of Nutrition 9(2): 182-185.
- Mirawati., Y. Rizal., Y. Marlida., I.P. Kompiang. 2011. Evaluation of palm kernel cake fermented by *Aspergillus niger* as substitute for soybean meal protein in the diet of broiler. International Journal of Poultry Science 10 (7): 537-541.
- Mirawati, Kompiang IP and SA Latif. 2012. Effect of substrat composition and inoculums dosage to improve quality of palm kernel cake fermented by *Aspergillus niger*. Pakistan Journal of Nutrition, 11(5): 434-438.
- Mirawati, A. Djulardi dan G. Ciptaan. 2015. The effect of type of mold, fermentation duration and palm kernel cake substrate composition on cellulase and manannase enzym activities. Proceedings of International Conference on Livestock Nutrition. Frankfurt, August 11 – 12.
- Mirawati, G. Ciptaan, Ferawati. 2017. The effect of mannanolytic fungi and humic acid dosage to improve the nutrient content and quality of fermented palm kernel cake. International Journal of ChemTech Research. 10 (2): 56-61.

- Mirawati, Ade Djulardi and G. Ciptaan. 2018. Utilization of fermented palm kernel cake with *Sclerotium rolfsii* in broiler ration. International Journal of Poultry Science 17 (7): 342-347.
- Mirawati, G. Ciptaan and Ferawati. 2019a. Improving the quality and nutrient content of palm kernel cake through fermentation with *Bacillus subtilis*. Livestock Research for Rural Development. Vol 31 (7).
- Mirawati, G. Ciptaan and Ferawati. 2019b. The effect of *Bacillus subtilis* inoculum doses and fermentation time on enzyme activity of fermented palm kernel cake. J. World Poult. Res. Vol 9 (4): 211-216.
- Mirawati, G. Ciptaan and Ferawati. 2020. Broiler performance on a diet containing palm kernel meal fermented with *B.subtilis*. Livestock Research for Rural Development. Vol 32 (2).
- Murashima, K., A. Kosugi and RH. Doy. 2002. Synergistic effects on crystalline cellulose degradation between cellulosomal cellulases from *Clostridium cellulovorans*. J. Bacteriol. 184: 5088-5095.
- Murni R., Suparjo., Akmal., BL Ginting. 2008. Buku Ajar Teknologi Pemanfaatan Limbah Untuk Pakan. Laboratorium Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Jambi. Jambi.
- Murray, R.K., Granner, D.K., Mayes, P.A., Rodwell, V.W. 2003. Harper's Illustrated Biochemistry. Ed ke-26. San Fransisco: McGraw-Hill.
- Murtiyaningsih, H dan Hazmi, M. 2017. Isolasi dan uji aktivitas enzim selulase pada bakteri selulolitik asal tanah sampah. Agritrop. Vol 15 (2): 293-308.
- Musaalbakri AM, Ariff A, Rosfarizan M and Ismail AKM. 2005. Kinetics and modeling of red pigment fermentation by *Monascus purpureus* FTC5391 in 2 liter stirred tank fermenter using glucose as a carbon source. Journal Tropical Agriculture and Food Science, 33: 277284.
- Narasimha, G. 2005. Nutrient effects on productions of cellulolytic enzymes by *Aspergillus niger*. Journal of Biotechnology. 5:472-476.
- Nelson, D.L dan Cox, M.M. 2005. Principles of Biochemistry. Ed ke-4. New York: Worth Publisher.
- Nudyanto, A dan Zubaidah, E. 2015. Isolai bakteri asam laktat penghasil eksopolisakarida dari kimchi. Jurnal Pangan dan Agroindustri. Vol 3 (2): 743-748.
- Nurhayati, Nelwida, B. 2019. Protein efficiency in japanese quail (*Coturnix coturnix Japonica*) fed fermented palm kernel cake by *Aspergillus niger*. Iraqi Journal of Agricultural Science. Vol 50: 128-133.

- Pamungkas, W. 2011. Teknologi fermentasi, alternatif solusi dalam upaya pemanfaatan bahan pakan lokal. Loka Riset Pemuliaan dan Teknologi Budidaya Perikanan Air Tawar. Sukamani. Subang.
- Partita, M. Y. E. dan Putra, S. R. 2012. Isolasi dan identifikasi bakteri termofilik dari sumber mata air panas di Songgoriti setelah dua hari inkubasi. Jurnal Teknik POMITS 1: 1-5.
- Pelczar, M.J. and E.C.S. Chan. 1988. Dasar-dasar Mikrobiologi II. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Poedjiadi, A. 2006. Dasar-Dasar Biokimia Edisi Revisi. Jakarta: UI Press.
- Poesponegoro, M. 1975. Makanan hasil fermentasi. Ceramah Ilmiah LKN-LIPI. Bandung. 4: 1-9.
- Poliana J, MacCabe AP. 2007. Industrial Enzymes; Structure, Function, and Applications. Dordrecht: Springer. Halaman:174
- Pratiwi D., Firman S., Jamilah. 2013. Produksi dan karakterisasi enzim lipase dari *Pseudomonas aeruginosa* dengan menggunakan induser minyak jagung serta kofaktor Na^+ dan Co_2^+ . Jurnal Saintia Kimia. Vol 1 (2).
- Prawitasari, R.H., V.D. Y. B. Ismdi dan I. Estiningdriati. 2012. Kecernaan protein kasar dan serat kasar serta laju digesta pada ayam arab yang diberi ransum dengan berbagai level *Azolla microphilla*. Animal Agricultur Journal. 1 (1) : 471- 478.
- Prescott, L.M., Harley, J.P dan Klein, D.A. 2002. Microbiology. 4 edition. Mc Graw-Hill. USA.
- Priest, FG. 1984. Extracellular enzymes. Van Nostrand Reinhold. England.
- Purkan., Purnama, H.D., Sumarsih, S. 2015. Produksi enzim selulase dari *Aspergillus niger* menggunakan sekam padi dan ampas tebu sebagai induser. Jurnal Ilmu Dasar. 16 (2): 95-102.
- Purkan P., Baktir, A., Sayyidah, A.R. 2016. Produksi enzim kitinase dari *Aspergillus niger* menggunakan limbah cangkang rajungan sebagai induser (production of chitinase enzymes from *Aspergillus niger* using rajungan shell as waste inducer). Journal Kimia Riset. 1(1): 34-41.
- Purwadaria, T., T. Haryati, A.P. Sinurat, J. Darma, and T. Pasaribu. 1995. In vitronutrient value of coconut meal fermented with *Aspergillus niger* NRRL 337 at different enzymatic incubation temperatures. 2nd Conference on Agricultural Biotechnology: 13-15.

- Purwadaria, T., Marbun, P.A., Arnold, P.S., Pius, P.K. 2003. Perbandingan aktivitas enzim selulase dari bakteri dan kapang hasil isolasi dari rayap. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 8 (4): 213-219.
- Putra, A.D. 2017. Pengaruh lama fermentasi dengan *Lentinus edodes* terhadap bahan kering, protein kasar dan retensi nitrogen dari bungkil inti sawit (BIS). Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas.
- Rahayu, E.S., Harmayani, T. Utami., K. Handini. 2004. *Pediococcus acidilactici F-11* penghasil bakteriosin sebagai agnesia biokontrol *E.coli* dan *S.aureus* pada sayuran segar simpan dingin. *Agritech*. 24 (3): 113-124.
- Rahayu S.A., Gumilar M.H. 2017. Uji cemaran air minum masyarakat sekitar margahayu raya bandung dengan identifikasi bakteri *Escherichia coli*. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*. 4(2): 50-56.
- Rahman, A. 1989. Pengantar Teknologi Fermentasi. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. IPB. Bogor.
- Rao, M. B, A. M. Tanksale, M.S. Ghatge dan V. V. Deshpande. 1998. Molecular and biotechnological aspects of microbial proteases. *Microbiology and Molecular Biology Reviews*, 62:597-635.
- Ratna, S. 2012. Mikrobiologi Dasar Dalam Praktek: Teknik dan Prosedur Dasar Laboratorium. Jakarta: Gramedia.
- Reed, G. 1975. *Enzymes in Food Processing*. New York: Academic Press.
- Rizal, Y., Nuraini., Mirnawati., M.E. Mahata., R. Darman., D. Kurniawan. 2015. Production performance of gold arab laying-hens fed diet containing *Neurospora crassa* fermented palm kernel cake. *International Journal of Poultry Science*. 14 (12): 628-632.
- Rosyada, N. 2015. Isolasi bakteri asam laktat dengan aktivitas selulolitik pada saluran pencernaan Mentok (*Cairina moscata*). Skripsi. Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Rusdi, U.D. 1992. Fermentasi konsentrat campuran bungkil biji kapok dan onggok serta implikasi efeknya terhadap pertumbuhan ayam broiler. [Disertasi]. Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Ryandini, D., Pramono dan Sukanto. 2005. *Mikrobiologi Industri*. Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto
- Saono, S. 1974. Pemanfaatan Jasad Renik dalam Hasil Sampingan atau Sisa-sisa Produk Pertanian. *Berita LIPI*. 18 (4) : 1-11.

- Sari, R.F. 2010. Optimasi aktivitas selulase ekstraseluler dari isolat bakteri RF-10. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor.
- Sari, Desy Agustina., dan Hadiyanto. 2013. Proses produksi bioenergi berbasis bioteknologi. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan. 2 (2).
- Saropah, A., Jannah, A., Maunatin. 2012. Kinetika reaksi enzimatis ekstrak kasar enzim bakteri selulolitik hasil isolasi dari bekatul. Alchemy. 2 (1): 34-45.
- Sarwono, B. 1994. Beternak Ayam Buras. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Samita., A. Halim., AN. Sapriati., S. Kursia. 2018. Isolasi dan identifikasi bakteri asam laktat dari liur basa (limbah sayur bayam dan sawi). As-Syifaa. 10 (2): 141-151.
- Schneider, B.H. and W.P. Flatt. 1975. The Evaluation of Feeds Through Digestibility Experiment. New York: The University of Georgia Press.
- Seftiadi, Y. 2020. Pengaruh dosis asam humat dan lama fermentasi bungkil inti sawit (BIS) dengan *Bacillus subtilis* terhadap kandungan dan daya cerna serat kasar serta energi metabolisme. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas.
- Seftiono, H., 2017. Penentuan aktivitas enzim mananase dari berbagai mikroorganisme Di Indonesia dan perannya dalam bidang pangan. Agrotek. Vol.11 No.1
- Setyawan S. 2005. Pengaruh kombinasi substrat, lama inkubasi dan pH dalam proses isolasi enzim xylase dengan menggunakan media jerami padi. Skripsi. Teknik kimia Fakultas Teknik. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Shabib, M.N. 1992. Penambahan Seluk Beluk Biokimia dan Penerapan Enzim. Bandung: PT. Citra Aditya Bakti. Hal 21-22.
- Sibbald, I.R. 1975. The effect off intake on metabolized energy value with adult roasters. Jurnal Poultry. Sci, 54: 130-145.
- Sibbald, I. R. dan M. S. Wolynetz. 1985. Relationship between estimates of bioavailable energy made with adult cockerels and chicks. The effect of feed intake and nitrogen retention. Jurnal Poultry. Sci, 64: 127-138.
- Singleton, P. 1995. Bacteria in Biology, Biotechnology and Medicine. New York: John Wiley and Sons.
- Singleton dan Sainsbury. 2006. Dictionary of Microbiology and Molecular Biology 3rd Edition. Jhon Wiley and Sons, Sussex, England.

- Sinurat, A.P. 2003. Pemanfaatan lumpur sawit untuk bahan pakan unggas. *Wartazoa*. 13(2): 9-47.
- Sinurat A.P., Purwadaria T, Pasaribu T. 2012. Peningkatan nilai gizi bungkil inti sawit dengan pengurangan cangkang dan penambahan enzim. *JITV*. 18: 34-41.
- Siswohardjono, W. 1982. Beberapa metode pengukuran energi metabolisme bahan makanan ternak pada itik. Makalah Seminar Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sneath, P.H.A., Mair, M.E. Sharpe and J.G. Holt. 1986. *Bergey's Manual Of Systematic Bacteriology*. USA: Williams and Wilkins.
- Soeharsono. 2010. *Probiotik basis ilmiah, aplikasi dan aspek praktis*. Bandung: Widya Padjajaran.
- Stanbury, P.F dan A. Whitaker. 1984. *Principles of Fermentation Technology*. New York: Pergamon Press.
- Steel, R.G. dan J.H Torrie. 1991. *Prinsip dan Prosedur Statistik suatu Pendekatan Biometrik*. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Suciati, P., Wahyu, T., Endang, D.M., Heru, P. 2016. Aktivitas enzimatis isolat bakteri asam laktat dari saluran pencernaan kepiting bakau (*Scylla spp.*) sebagai kandidat probiotik. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. Vol 8(2).
- Sudarmono., Ekawati, A.W and Setijawati, D. 2016. Fermented cassava peel evaluation. *International Journal of Chem Tech Research*. Vol 9 (7): 421-426.
- Suhartono. 1989. *Enzim dan Bioteknologi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sukara, E. dan Atmowidjojo. 1980. Pemanfaatan ubi kayu untuk produksi enzim amilase, optimasi nutrisi untuk fermentasi substrat cair dengan menggunakan kapang *Rhizopus sp.* *Prosiding Seminar Nasional UPT EEP*. hal.506-507
- Sumardi. 2005. Optimasi produksi enzim β -mananase ekstraselluler dari *Geobacillus stearothermophilus* L-07. *J. Sains Tek.*, 11(2):6671.
- Sumardi. 2007. Isolasi dan karakterisasi mananase ekstraseluler dari *Fusarium oxysporum*. *J. Sains MIPA*. Vol 13 (1): 43-48.
- Sunatmo, T.I. 2009. *Mikrobiologi Esensial*. Jakarta: Ardy Agency.

- Suparjo. 2008. Saponin peran dan pengaruhnya bagi ternak dan manusia. Fakultas Peternakan. Universitas Jambi. Jambi.
- Suprijatna, E. 2010. Strategi pengembangan ayam lokal berbasis sumber daya lokal dan berwawasan lingkungan. Prosiding Seminar Nasional Unggas Lokal ke IV. hal: 55–79.
- Syukur, S dan Endang, P. 2013. Bioteknologi Probiotik untuk Kesehatan Masyarakat. ISBN: 978-979-29-3998-9. 108-113.
- Tillman, A.D., H, Hartadi., S. Reksohadiprojo., S. Prawirokusumo dan S. Lebdoesoekojo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Usmiati, S dan Risfaberi. 2007. Pengembangan dadih sebagai pangan fungsional probiotik asli Sumatera Barat. J. Litbang Pert. Vol 32 (1): 20-29.
- Volk, W.A. dan Wheeler, M.F. 1988. Mikrobiologi Dasar. Terjemahan Markam. Jakarta: Erlangga.
- Wahju, J. 1992. Ilmu Makanan Ternak. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada Press.
- Wahju, J. 1997. Ilmu Nutrisi Unggas. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Wahju, J. 2004. Beternak Ayam Pedaging. Edisi Revisi. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Walugembe, M., Rothschild, M.F and Persia, M.E. 2014. Effect of high fiber ingredients on the performance, metabolizable energy and fiber digestibility of broiler and layer chick. Anim Feed Sci Technol 188: 46-52
- Waluyo, L. 2008. Teknik Metode Dasar Dalam Mikrobiologi. UMM Press.
- Ward, O.P 1983. Proteinase. Di dalam Microbial Enzyme And Biotechnology. New York: Fogart Applied Science Publisher..
- Widodo, W. 2002. Bioteknologi fermentasi susu. Malang. Pusat Pengembangan Bioteknologi Universitas Muhammadiyah Malang.
- Widjastuti, T., Abun., Wiwin, T., Indrawati, Y.A. 2007. Pengolahan bungkil inti sawit melalui fermentasi oleh jamur *Marasmius sp* guna menunjang bahan pakan alternatif untuk ransum ayam broiler. Program Hibah Kompetisi A3. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran.
- Winarno, FG., S. Ferdiaz dan D. Ferdiaz. 1980. Pengantar Teknologi Pangan. Jakarta: PT. Gramedia.

- Wirahadikusumah, M. 2004. Biokimia: Metabolisme Energi, Karbohidrat, dan Lipid. Bandung. Institut Teknologi Bogor.
- Wizna., H Muis., A Deswan. 2014. Pengaruh dosis inokulum dan lama fermentasi campuran dedak padi dan darah dengan *Bacillus amyloliquefaciens* on crude fiber content, crude fiber digestibility and energy metabolism. Jurnal Peternakan Indonesia. 16(2): 128-133.
- Xu BV, Hägglund P, Stålbrand H, and Janson JC. 2002. Endo-beta-1,4 mannanases from blue mussel, *mytilus edulis*: purification, characterization, and mode of action. Jour Biotechnol 92:267-277.
- Yin, LJ., Tai, HM., Jang, SH. 2012. Characterization of mananase from a novel mannanase production bacteria. Journal of Agriculture and Food Chemistry. Vol 60 (25): 6425-6431.
- Yousef, A.E and C. Clastrom. 2003. Food microbiology (A laboratory manual). New Jersey: Wiley-Interscience, John Wiley & Sons Inc.
- Yunita, S. P. 2012. Skrining dan uji aktivitas enzim protease bakteri dari limbah rumah pemotongan hewan. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Airlangga. Jakarta.
- Zaki, I. 2012. Pengaruh lama penyimpanan terhadap kualitas mikrobiologi biskuit bayi dengan substitusi tepung labu kuning (*Cucurbita moschata*) dan tepung ikan patin (*Pangasius sp*) sebagai MP-ASI. Tesis. Universitas Diponegoro.

