

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, S. A., R. A. Al-domany, N. M .A. El -Shyeb, H. H. Radwan and S. A. Saleh. 2008. Optimization, immobilization of extracellular alkaline protease and characterization of its enzymatic properties. *Research Journal of Agriculture and Biological Sciences*,4:434-446
- Akhdiya, A. 2003. Isolasi bakteri penghasil enzim protease alkalin Thermostabil. *Buletin Plasma Nutfah Vol.9 No.2*. Balai Penelitian Bioteknologi dan Sumberdaya Genetika Pertanian. Bogor
- Alexander, K.T.W., Corning, D.R., Cory, N.J., Donohue, V.J., Sykes, R.L., 1991. Environmental and safety issues clean technology and environmental auditing. *Journal of Leather Technol. Chem.* 76: 17–23.
- Baehaki A., and Rinto. 2010. Purifikasi dan karakterisasi protease dari mikroorganisme perairan indralaya sumatera selatan. Seminar nasional pengolahan produk dan bioteknologi kelautan dan perikanan II. Jakarta
- Baehaki, A., Rinto dan B. Arif. 2011. Isolasi dan karekterisasi protease dari bakteri tanah rawa indralaya, Sumatera Selatan. *J. Teknologi dan Industri Pangan*, Vol. XXII 1: 10-16.
- Bangun, Arab. 1989. Isolasi dan Identifikasi. PAU Bioteknologi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- Bintang, M. 2010. Biokimia Teknik Penelitian. Erlangga, Jakarta.
- Devi, K. M., A. R. Banu, G. R. Gnanaprabhal, B. V. Pradeep, and M. Palaniswamy. 2008. Purification, characterization of alkaline protease enzyme from native isolate *aspergillus niger* and its compatibility with commercial detergents. *Indian Journal Science and Technology* Vol 1. No. 7. Department Microbiology, Karpagam University, Coimbatore, Tamil Nadu, India.
- Fardiaz, S. 1989. Penuntun Praktek Mikrobiologi Pangan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Fatoni, A., Zufahair, P. Lestari. 2008. Isolasi dan karakterisasi protease ekstraseluler dari bakteri dalam limbah cair tahu. *Jurnal natur Indonesia* 10: 83-88
- Fuad, A.M., R. Rahmawati, N.R. Mubarik. 2004. Produksi dan karakterisasi parsial protease alkali termostabil *Bacillus Thermoglucosidasius* AF-01. *Jurnal Mikrobiologi Indonesia*. 1: 0853-358 (Abstr)
- Gupta R, Q.K, Beg and P, Lorenz. 2002. Bacterial alkaline protease moleculer aproach and industrial application. *Applied Microbiology and Biotechnlgy*. India.

- Gupte, S. 1990. Mikrobiologi dasar. Binarupa Aksara, Jakarta.
- Hadioetomo. 1993. Mikrobiologi Kedokteran. Salemba Medika, Jakarta.
- Hajoeningtjas, O. D. 2012. Mikrobiologi pertanian. Graha ilmu, Yogyakarta.
- Hames B. D. and Hooper N. M. 2000. Biochemistry: the instant notes. Ed.ke-2. Springer-Verlag, Hongkong
- Hidayat, N., M. C. Padaga, dan S. Suhartini. 2006. Mikrobiologi Industri. Penerbit ANDI, Yogyakarta.
- Irianto, K. 2006. Mikrobiologi menguak dunia mikroorganisme. Yrama Widya, Bandung.
- Judoamidjojo, R. M. 1981. Teknik penyamakan kulit untuk pedesaan. Angkasa, Bandung
- Kumar, C. G and H. Tagaki. 1999. Microbial alkaline protease: from bioindustrial viewpoint. Biotechnology Advance, 561.
- Lay B.W. 1994. Analisis Mikroba di Laboratorium. PT. Grafindo Persada, Jakarta.
- Lehninger, A.L. 1997. Dasar-Dasar Biokimia. Jilid I. Erlangga, Jakarta
- Lubis, R. 2003. Penentuan aktivitas protease dari ekstrak jeroan ikan mas (*Cyprinus carpio L*) terhadap hidrolisis bovin serum albumin (skripsi). Departemen kimia FMIPA USU.
- Miyamoto K, Tsujibo H, Nukui E, Itoh H, Kaidzu Y, Inamori Y. 2002. Isolation and characterization of the genes encoding two metalloproteases (MprI and MprII) from a marine bacterium, *Alteromonas* sp. strain O-7. Biosci Biotechnol Biochem 66(2):416-21.
- Moon, S. H., and S. J. Parulekar. 1993. Some observation on protease producing in continuous suspension cultures of *Bacillus firmus*. Biotechnol. Bioeng. 41:43-54.
- Muharni, Juswardi, and I. Prihandayani. 2013. Isolasi dan identifikasi bakteri termofilik penghasil protease dari sumber air panas Tanjung Sakti Lahat Sumatera Selatan. Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung.
- Murray, *et al.* 2003 Biokima Harper. Edisi 25. Alih Bahasa Andry Hartono. Penerbit EGC, Jakarta
- Nadeem, M. I.Q. Javed, B. Shahjajan, and S. Qurat-ul-ain. 2007. Study on commercially important alkaline protease from *Bacillus licheniformis* N-2 isolated from decaying organic soil, Turkis Jorunal of Biochemistry-Turk J Biochem) 32: 171-177.

- Naiola, E., N. Widhyastuti. 2007. Semi purifikasi dan karakterisasi enzim protease *Bacillus* sp. Berk. Penel. Hayati: 13: 51-56
- Pakpahan, R. 2009. Isolasi bakteri dan uji aktivitas protease termofilik dari sumber air panas Sipoholon Tapanuli Utara Sumatera Utara. Thesis. Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatera Utara. Medan
- Pelczar, M. J. dan Chan, E. C. S. 1986. Dasar-dasar Mikrobiologi. UI Pres, Jakarta.
- Pertiwi S.T. 2008. Mikrobiologi Farmasi. Erlangga, Jakarta
- Poedjadi A. dan Supriyanti FM. 1994. Dasar-Dasar Biokimia. UI, Jakarta.
- Purnomo, A. 1985. Pengetahuan Dasar Penyamakan Kulit. Departemen Perindustrian RI. Akademi Teknologi Kulit, Yogyakarta.
- Putri, Y. S. 2012. Skrining dan uji aktivitas enzim protease bakteri dari limbah rumah pemotongan hewan. Jurnal skripsi. Fakultas sains dan teknologi. Universitas airangga.
- Rahayu K. 1991. Isolasi dan Pengujian Aktivitas Enzim. PAU Pangan dan Gizi. Penerbit UGM Press, Yogyakarta
- Rajasa, H. 2003. Pidato pembukaan 3rd conference on industrial enzyme and biotechnology. Technology and Business Opportunity for Industrial Enzyme in Harmony with Environment. BPPT. Jakarta, 6-7 Oktober 2003.
- Rao M.B, Tanksale A.M, and Deshpande V.V. 1998. Molecular and Biotechnological Aspect of Microbial Proteases. Journal Microbiol. Mol. Bio. 62:597-635.
- Sarkar. K. T. 1995. Theory and practice of leather manufacture. Revised ed. The author. Madras.
- Saryono. 2011. Biokimia Enzim. Nuha Medika, Yogyakarta.
- Schmidt, J., M. Müsken, T. Becker, Z. Magnowska, D. Bertinetti, S. Möller, B. Zimmermann, F. W. Herberg, L. Jänsch, dan S. Häussler. 2011. The *Pseudomonas aeruginosa* chemotaxis methyltransferase cheR1 impacts on bacterial surface sampling. Open Access Freely Available Online. Vol. 06. Issue 03. Tersedia pada <http://www.plosone.org>. Diakses pada Tanggal 14 Februari 2015.
- Soeka, Y. S., Sri H. R., Ninu S., and Elidar N. 2011. Kemampuan *Bacillus* licheniformis dalam memproduksi enzim protease yang bersifat bersifat alkalin dan termofilik. Media litbang kesehatan volume 21 nomor 2.

- Sudarsono, A. 2008. Isolasi dan karakterisasi bakteri pada ikan laut dalam spesies ikan gindara (*Lepidocibium flavobronneum*). Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Suhartono MT, 2000. Eksplorasi protease bakteri asal Indonesia untuk aplikasi industri dan riset bioteknologi. *Prosiding Seminar Nasional Industri Enzim dan Bioteknologi II*.125–133.
- Syafie, Yunus, Suharjono T., dan Ambar P. 2013. Penggunaan Protease *Aspergillus* Sp. Dan *Rhizopus* Sp. dengan konsentrasi yang berbeda dalam tahapan *unhairing* terhadap kualitas fisik dan limbah cair pada penyamakan kulit domba. Buletin Peternakan Vol. 37:198-206.
- Thanikaivelan, P., Rao J. R., Nair, B. U. and Ramasami, T. 2004. Progress and recent trends in biotechnological methods for leather processing. *Trends Biotechnol.*, 22:181-188.
- Thomas, D.B. 1989. A textbook of industrial microbiology. Second edition. Sinauer associates. Sunderland. Usa
- Triatmojo. S. dan Mohammad Z. A. 2014. Penyamakan Kulir Ramah Lingkungan. Gadjah mada university press, Yogyakarta.
- Vazquez SC, Hernández E, Cormack WPM. 2008. Extracellular proteases from the antarctic marine *Pseudoalteromonas* sp. P96-47 strain. *Revista Argentina de Microbiologia* 40:63-71.
- Waluyo, L. 2004. Mikrobiologi Umum. Universitas Muhammadiyah Malang Press, Malang.
- Waluyo, L. 2012. Mikrobiologi Umum. Cetakan V. UMM Press, Yogyakarta.
- Ward OP, Rao MB, kulkarni A. 2009. Proteases production. *Appli. Microbial. Industrial* 495-511.
- Wardani, A. K., L. O. Nindita. 2012. Purifikasi dan karakterisasi protease dari bakteri hasil isolasi dari *whey* tahu. *Jurnal teknologi pertanian* Vol. 13 No. 3: 149-156
- Widhyastuti N. dan Dewi R.M. 2001. Isolasi bakteri proteolitik dan optimasi produksi protease. laporan teknik proyek inventarisasi dan karakterisasi sumberdaya hayati. Pusat Penelitian Biologi. LIPI
- Widodo, S. 1984. Pengelolaan Limbah Industri Penyamakan Kulit Bagian I. Penerbit ATK, Yogyakarta.
- Yuratmoko, D. 2005. Penapisan dan karakterisasi *Streptomyces spp* proteolitik asal Indonesia. Institut Pertanian Bogor. Bogor.