

## DAFTAR PUSTAKA

- Adinarayana, K., & Ellaiah, P. (2003). Purification and Partial Characterization of Thermostable Serine Alkaline Protease from a Newly Isolated *Bacillus subtilis* PE-11. *American Association of Pharmaceutical Scientists (AAPS) Pharmacy Science Technology*, 4(4), 56-59.
- Agustin, V. (2019). Aktivitas Antioksidan Protein Hidrolisat Hasil Hidrolisis Susu Kambing Peranakan Etawa menggunakan Ekstrak Kasar Bromelin Buah Nanas Madu (*Ananas comosus L.*). *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto.
- Ahmed, Z., Wang, Y., Ahmad, A., Khan, S. T., Nisa, M., Ahmad, H., & Afreen, A. (2013). Kefir and health: a contemporary perspective. *Critical reviews in food science and nutrition*, (50), 422-434.
- Amara, A. A., Salem, S. R., & Shabeb, M. S. A. (2009). The Possibility to Use Bacterial Protease and Lipase as Biodetergent. *Global Journal Biotechnology Biochemistry*, 4(2), 104-114.
- Andayani, R., Lisawati, Y., dan Maimunah. (2008). Penentuan Aktivitas Antioksidan, Kadar Fenolat Total dan Likopen pada Buah Tomat (*Solanum Lycopersicum*). *Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi*, 13(1), 31-37.
- Aniriani, G. W., Apriliani, N. F., & Sulistiono, E. (2018). Hidrolisis Polisakarida Xilan Jerami Menggunakan Larutan Asam Kuat untuk Bahan Dasar Produksi Bioetanol. *Jurnal Ilmiah Sains*, 18(2), 114-117.
- Anjarsari, B. (2010). *Pangan Hewani Fisiologi Pasca Mortem dan Teknologi*. Bandung: Graha Ilmu.
- Arfiati, D., Lailiyah, S., Dina, K. F., & Cokrowati, N. (2020). Dinamika Jumlah Bakteri *Bacillus subtilis* dalam Penurunan Kadar Bahan Organik Tom Limbah Budidaya Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*). *Journal of Fisheries and Marine Research*, 4(2), 222-226.
- Aunstrup, K. (1979). *Production Isolation and Economic of Extracelluler Enzyme. Applied Biochemistry and Engineering Volume II*. New York: Academic.
- Baehaki, A., Rinto, & Budiman, A. (2011). Isolasi dan Karakterisasi Protease dari Bakteri Tanah Indralaya, Sumatera Selatan. *Jurnal Teknologi dan industri pangan*, 22(1), 40-45.

- Bezerra, V. S. (2013). Biotechnological Richness of the Northeastern Semi-arid Region: Antioxidant Activity of Casein Hydrolysates from Moxoto Goat Milk Obtained by Papain Action. *Food Science Technology*, 33(3), 513520.
- Bordbar, S., Ebrahimpour, A., Hamid, A.A. & Saari, N. (2013). The Improvement of The Endogenous Antioxidant Property of Stone Fish (*Actynoyga lecanora*) Tissue Using Enzymatic Proteolysis. *Biology and Medical Research International*, 9(1), 15-18.
- Cartwright, P. (2009). *Bacillus subtilis* – Identification and Safety. *Probiotics News*, 2, 1-3.
- Chalamaiah, M., Jyothirmayi, T., Diwan, P.W. & Kumar, B.D. (2015). Antioxidant Activity and Functional Properties of Enzymatic Protein Hydrolysates from Common Carp (*Cyprinus carpio*) Roe (Egg). *Journal Food Science and Technology*, 52(9), 5817-5825.
- Cozma, A., Andrei, S., Miere, D., Filip, L., & Loghin, F. (2011). Proteins Profile in Milk from Three Species of Ruminants. *Journal of Natural Science Biology*, 3(1), 26-29.
- Dwidjoseputro. (1982). *Dasar-dasar Mikrobiologi*. Jakarta: Djambatan.
- Efendi, Y., Yusra & Efendi, V. O. (2017). Optimasi Potensi Bakteri *Bacillus subtilis* sebagai Sumber Enzim Protease. *Jurnal Akuatika Indonesia*, 2(1), 87-94.
- Faizah, M. (2017). Pengaruh Suhu dan pH Terhadap Aktivitas Enzim Protease *Bacillus subtilis* dari Daun Kenikir (*Cosmos sulphureus*) yang Ditumbuhkan dalam Media Campuran Limbah Cair Tahu dan Dedak. *Skripsi*. Malang : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Fang, Y. Z., Yang, S., & Wu, G. (2002). Free radicals, antioxidants, and nutrition. *Nutrition*, 18(10), 872-879.
- Fardiaz, S. (1987). *Fisiologi Fermentasi*. Bogor : Pusat Antar Universitas IPB.
- Farrel, H. M. Jr., Jimenez-Flores R., Bleck, G. T., Brown, E. M., Buttler, J. E., Creamer, L. K., Hicks, C. L., Hollar, C. M. K. F., Ng-Kwai-Hang, Swaisgood, H. E. (2004). Nomenclature of the proteins of cows' milk-Sixth revision. *J Dairy Sci*, 87, 1641-1647
- Fazri, M., Kartika, A. I., Darmawati, S., & Ethica, S. N. (2019). Isolasi dan Identifikasi Molekuler Bakteri *Staphylococcus epidermis* pada Rusip Udang Windu (*Penaeus monodon*) Pasca Fermentasi 24 Jam Berdasarkan Sekuen Gen 16s rRNA. *Prosiding Mahasiswa Seminar Nasional*, 2, 208-216.

- Ferdian, H. (2006). Potensi Protease *Bacillus subtilis nato* sebagai Pengempuk Daging. *Skripsi*. Bogor : ITB.
- Fuad, A. M., Rahmawati, R., & Mubarik, N. R. (2004). Produksi dan Karakterisasi Parsial Protease Alkali Termotabil *Bacillus thermoglucosidasius* AF-01. *Journal Mikrobiology Indonesia*, 9(1), 29-35.
- Guo, H., Kouzuma, Y., & Yonekura, M. (2009). Structures and properties of antioxidative peptides derived from royal jelly protein. *Food Chemistry*, 113, 238–245
- Hames, D., & Hooper, N. (2005). *Biochemistry 4th Edition*. New York: Taylor and Francis Group.
- Handayani, R., Sulistiani. , & Setianingrum, N. (2016). Identifikasi Produksi GABA dari Kultur Bakteri Asam Laktat (BAL) dengan Metode TLC. *Prosiding Dasar laboratorim*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Haslaniza, H., Maskat, M. Y., Aida, W. M. W., & Mamot, S. &. (2014). Process Development for the Production of Protein Hydrolysate from Cockle (*Anadara granosa*) Meat Wash Water. *Sains Malaysiana*, 43(1), 53-63.
- Holt, J. G., Krieg, N. R., Sneath, J. T., & Williams, S. T. (2004). *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology Edisi ke 9*. Philadelphia: lippincott Williams & Wilkins.
- Hussein, Z. M., Abedali, A. H., & Ahmead, A. S. (2019). Improvement Properties of Self-Healing Concrete by Using Bacteria. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 584, 1-10.
- Ifnawati, K. (2013). Pengaruh Enzim Kitinase Kasar dari Bakteri *Pseudomonas pseudomallei* dan *Klebsiella ozaenae* Terhadap Pertumbuhan, Morfologi, dan Kadar N-Aseitlglukosamin *Fusarium oxysporum*. *Skripsi*. Malang: Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Jia, J., Zhou, Y., Chen, A., Li, Y., & Zhenh, G. (2010). Enzymatic Hidrollysis of Allaska Pollack (*Theragra chalcogramma*) Skin and Antioxidant Activity of The Result Hydrolysate. *Journal of the science of Food and Agriculture*, 90, 635-640.
- Johnson, A. H., & Peterson M. S. (1974). *Encyclopedia of Food Technology, Volume II*. Connecticut: The AVI Publisher Inc.
- Korhonen, H. (2009). Milk-derived Bioactive Peptides: from Science to Applications. *Journal Function Food*, 177-187.



- Kosim, M. S., & Putra, R. (2010). Pengaruh Suhu pada Protease dari *Bacillus subtilis*. *Skripsi*. Surabaya: Institut Teknologi Surabaya.
- Kusumaningtyas, E., Widiastuti, R., Kusumaningrum, H. D., & Suhartono, M. T. (2015). Antimicrobial and Antioxidative Activities of Peptides from Goat Milk Hydrolyzed with Various Protease. *Journal Animal Veterinary Science*, 20, 175-183.
- Lee, J., Koo, N., & Min, D. B. (2004). Reactive Oxygen Species, Aging, and Antioxidative Nutraceuticals. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 3(1), 21-33.
- Lestari, D. (2015). Protein dan Peptida Susu Kambing serta Potensinya sebagai Antibakteri. *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Lestari, P., & Suyata. (2020). Aktivitas Antioksidan Protein Hidrolisat dari Kasein Susu Kambing Etawa Hasil Hidrolisis Bromelin dari Daun Nanas Madu. *J. Gipas*, 4(1), hal 4.
- Lestari, D., Soesilo, V. V., Pangan, S. T., Teknobiologi, F., Katolik, U., Atma, I., Biologi, S., Teknobiologi, F., Katolik, U., & Atma, I. (2017). Aktivitas Antibakteri Peptida Kasein Susu Kambing Hidrolisis oleh Papain terhadap *Pseudomonas aeruginosa*. *Jurnal Ilmu Pangan Dan Hasil Pertanian*, 1(2), 81–92.
- Madigan, M. T., Martiko, J. M., & Parker, J. (2012). *Book Biology of Microorganism 10th Edition*. New Jersey: Lentis Hall.
- Mahcmud, M. (2001). *Teknik Penyimpanan dan Pemeliharaan Mikroba*. Bogor: Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Pangan.
- Mangunwidjaja, D., & Suryani A. (1994). *Teknologi Bioproses*. Jakarta: Swadaya.
- Masri, M. (2013). Isolasi dan Pengukuran Aktivitas Enzim Bromelin dari Ekstrak Kasar Bonggol Nanas (*Ananas comosus*) pada Variasi Suhu dan pH. *Biosel (Biology Science and Education): Jurnal Penelitian Sains Dan Pendidikan*, 2(1), 70–79.
- Molyneux, P. (2004). The Use of The Stable Free Radical Diphenylpicrylhydrazil (DPPH) for Estimating Antioxidant Activity. *Journal Science and Technology*, 26(2), 211-219.
- Murray, R., & Daryl, D. (2009). *Biokimia Harper*. Jakarta: Mcgraw-Hill Companies Inc.

- Najafi, M. F., & Deobagkar, D. (2005). Potential Application of Protease Isolated from *Pseudomonas aeruginosa* PD100. *Electronic Journal of Biotechnology*, 8(2), 203.
- Oktora, A. (2020). Karakterisasi Protease dari Bakteri *Bacillus subtilis* B1 dan Uji Kemampuan Hidrolisis Protein Susu Kambing. *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto.
- Panji, T., Suharyanto, Paulus, A. W., Syamsu, K., & Fauzi, A. M. (2002). Produksi dan Stabilisasi Desaturase dari *Absidia corymbifera*. *Menara Perkebunan*, 70(2), 58-71.
- Pant, G., Anil, P., Pavani, P. V. J., Sayantan, B., Deviram, S. N. V. G., Ajay, K., Mitali, P., & Ravi, G. P. (2015). Production, Optimazion, and Partial Purification of Protease from *Bacillus subtilis*. *Journal of Taibah University for Science*, 9, 50-55.
- Pariza, M. W., & Johnson, E. A. (2001). Evaluating the Safety of Microbial Enzyme Preparations Used in Food Processing: Update for a New Century. *Regulatory Toxology and Pharmacology*, 33(2), 173-186.
- Park, Y. W., Ju'arez, M., Ramos, M., & Haenlein, G. F. W. (2007). Physicochemical Characteristics of Goat and Sheep Milk. *Small Ruminant Research*, 68(68), 88-113.
- Pasupuleti, V. K., & Demain, A. L. (2010). *Protein Hydrolisates in Biotechnology*. Prague: Springer Science & Business Media.
- Pelczar, M. J., & Chan, S. C. E. (1988). *Dasar-Dasar Mikrobiologi, Jilid 2*, Terjemahan Ratna Sri Hadioetomo. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Poedjiadi, A., & Supriyanti, T. (1994). *Dasar-dasar Biokimia*. Jakarta: UI Press.
- Prakash, A., Rigelhof, F., & Miller, E. (2001). *Antioxidant Activity*. Medallion Laboratories. Analytical Progress.
- Pratiwi, S. T. (2008). *Mikrobiologi Farmasi*. Jakarta: Erlangga.
- Purwanto, & Marianti, M. G. (2014). Perbandingan Analisa Kadar Protein Terlarut dengan Berbagai Metode Spektroskopi UV-Visible. *Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*, 7(2), 64-71.

- Rajapakse, N., Mendis, E., Jung, W.K., Je, J.Y. & Kim, S.K. (2005). Purification of A Radical Scavenging Peptide From Fermented Mussel Sauce and its Antioxidant Properties. *Food Res Int*, 38:175-82.
- Rao, M. B., Tanksale, A. M., Ghatge, M. S., & Deshpande, V. V. (1998). Molecular and Biotechnological Aspects of Microbial Proteases. *Microbiology and Molecular Biology*, 62(3), 597-635.
- Ratnayani, K., Juwarni A. A. A. S., Laksmiwati, A. A. I. A. M., & Dewi, I. G. A. K. S. P. (2015). Uji Aktivitas Protease Getah Labu Siam dan Talas Serta Perbandingannya Terhadap Getah Pepaya. *Jurnal Kimia*, 9(2), 147-152.
- Reiny, S. S. (2012). Potensi *Lactobacillus acidophilus* ATCC 4796 sebagai biopreservatif pada rebusan daging ikan tongkol. *International Journal of Applied Sciences*, 2(2), 604-613.
- Restiani, R. (2017). Aktivitas Antioksidan Protein Hidrolisat Bungkil Nyamplung (*Calophyllum inophyllum*). Fakultas Bioteknologi. Universitas Kristen Duta Wacana.
- Sadikin, M. (2002). *Biokimia Enzim*. Jakarta: Widya Medika.
- Said, M. I., & Likadja, J. C. (2012). Isolasi dan Identifikasi Bakteri yang Berpotensi sebagai Penghasil Enzim Protease pada Industri Penyamakan Kulit PT. Adhi Satria Abadi (ASA), Yogyakarta. *Makalah Ilmiah*. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Saito, K., Jin, D.H., Ogawa, T., Muramoto, K., Hatakeyama, E. & Yasuhara, T. (2003). Antioxidative Properties of Tripeptide Libraries Prepared By The Combinatorial Chemistry. *J Agric Food Chem*, 95:243-9.
- Saleh, E. (2004). Dasar Pengolahan Susu dan Hasil Ikutan Ternak. *Skripsi*. Program Studi Produksi Ternak Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Sumatera Utara.
- Sarmadi, B. H., & Ismail, A. (2010). Antioxidative peptides from food proteins: A review. *Peptides*, 31: 1949-1956.
- Schlegel, H. G. (1994). *Mikrobiologi Umum*, 202, Edisi ke-6. Yogyakarta: Press Universitas Gajah Mada.
- Scharer, R. & Godoy, H.T. (2009). Antioxidative Properties. Thesis. Vancouver (CA): Faculty of Graduate Studies (Food Science). University of British Columbia. Columbia.



- Setiaji, J., Johan, T. I., & Widantari, M. (2015). Pengaruh Gliserol pada Media *Tryptic Soy Broth* (TSB) Terhadap Viabilitas Bakteri *Aeromonas hydrophila*. *Jurnal Dinamika Pertanian Volume XXX*, 1, 83-91.
- Sonia, N. M. O., & Kusnadi, J. (2015). Isolasi dan Karakterisasi Parsial Enzim Selulase dari Isolat Bakteri OS-16 Asal Padang Pasir Tengger Bromo. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(4): 11-19.
- Srilakshmi, J., Madhavi, J., Lavanya, S., & Ammani, K. (2014). Commercial Potential of Fungal Protease: Past, Present, and Future Prospects. *Journal of Pharmaceutical and Biological Sciences*, 2(4), 218-234.
- Stanburry, P. F., & Whittaker, A. (1984). *Principles of Fermentation Technology*.
- Sudarmadji, S., Haryono, B., & Suhardi. (1984). *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian Edisi Ketiga*. Yogyakarta: Liberty.
- Suhartono, M. T. (1989). *Enzim dan Bioteknologi*. Bogor: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Antar Universitas Bioteknologi Institut Pertanian Bogor.
- Sulistyaningtyas, A. S., Prasetyawan, S., & Sutrisno. (2013). Pengaruh Penambahan Ion Fe<sup>3+</sup> Terhadap Aktivitas Xilanase dari *Trichoderma viride*. *Kimia Student Journal*, 2(2), 470-476.
- Sumarsih, S. (2003). *Diktat Kuliah: Mikrobiologi Dasar*. Yogyakarta: Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional.
- Sunarlim, R., Tryantini, S., Bambang, & Hadi, S. (1992). Upaya Mempopulerkan dan Meningkatkan Penerimaan Susu Kambing dan Domba. *Presiding Sarasehan Usaha Ternak Domba dan Kambing Menyongsong Era PJPT II*. Bogor : Ikatan Sarjana Peternakan Indonesia dan Perhimpunan Dokter Hewan Indonesia.
- Susanti, E. V. H., & Ariani, D. R. S. (2003). Kloning Gen Penisilin V Asilase dari *Bacillus sp.* Melalui Pembuatan Pustaka Genom. Program Studi Kimia Jurusan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. 57125. *Biodiversitas*, 5(1), 1-6.
- Sutandi, C. (2003). Analisis Potensi Enzim Protease Lokal. *Skripsi*. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Sutton, S. (2011). Determination of Inoculum for Microbiological Testing. *Summer*, 15(3), 49-53.
- Szwajkowska, M., Wolanciuk, A., Barlowska, J., Krol, J., & Zygmunt. L. (2011). Bovine Milk Proteins as the Source of Bioactive Peptides Influencing the

- Consumers Immune System. *Animal Science Papers and Reports*, 29(4), 269-280.
- Utarti, E., Nurita, L., & Arimurti, S. (2009). Karakterisasi Protease Ekstrak Kasar *Bacillus* sp. 31. *Jurnal Ilmu Dasar*, 10(1), 102-108.
- Waluyo, L. (2011). *Mikrobiologi Umum*. UMM Press. Malang.
- Ward, O. P. (1983). *Proteinase in Microbial Enzyme and Biotechnology*. London: Applied Science Publisher.
- Wardani, R. Y. & Agustini, R. (2017). Pengaruh Konsentrasi *Yeast Hydrolysate Enzimatic* (YHE) sebagai Suplemen Media Kultur untuk Pertumbuhan *Lactobacillus bulgaricus*. *Universitas Negeri Surabaya Journal of Chemistry*, 6(1): 25-31.
- Wuryanti. (2004). Isolasi dan Penentuan Aktivasi Spesifik Enzim Bromelin dari Buah Nanas (*Ananas cosmosus L.*). *JKSA*, 7(3),83-87).
- Yamaguchi, T., Takamura, H., Matoba, T., & Terao, J. (1998). HPLC Method for Evaluation of The Free Radical-Scavenging Activity of Foods by Using 1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl. *Biosci. Biotechnol. Biochem*, 62, 1201-1204.
- You, L., Zhao, M., Cui, C., Zhao, H. & Yang, B. (2009). Effect of Degree of Hydolysis on The Antioxidant Activity of Loach (*Misgurnus Angillicaudatus*) Protein Hydrolysis. *Innovation Food Science Emerging Technology*, 10, 235-240.
- Zou, T.B., He, T.P., LI, H.B., Tang, H.W. & Xia, E.Q. (2016). The Structure-Activity Relationship of The Antioxidant Peptides from Natural Proteins. *Molecules*, 21, 1-14.