

DAFTAR PUSTAKA

- Akhdiya, A. 2003. Isolasi bakteri penghasil enzim protease alkalin thermostabil. Balai Penelitian Bioteknologi dan Sumberdaya Genetika Pertanian Bogor. Buletin Plasma Nutfah Vol. 9 No. 2.
- Alviyulita, M., Pinta R. M. H., dan Farida H. 2014. Pengaruh penambahan ammonium sulfat (NH_4SO_4) dan waktu perendaman buffer fosfat terhadap perolehan *crude papain* dari daun pepaya (*Carica papaya*, L). Departemen Teknik Kimia. Fakultas Teknik. Universitas Sumatera Utara. Medan. Jurnal Teknik Kimia USU. Vol 3 (3): 8 – 12.
- Artika, Wiwit. 2005. Produksi dan pengukuran aktivitas protease dari isolat bakteri BKL-1 dan BKU-31. Program Studi Pendidikan Biologi. Unsyiah Darussalam. Banda Aceh.
- Bangun, A. 1989. Isolasi dan Identifikasi. Kedokteran Hewan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Fardiaz, S. 1989. Penuntun Praktek Mikrobiologi Pangan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Fatoni, A., Zufahair, dan P. Lestari. 2008. Isolasi dan karakterisasi protease ekstraseluler dari bakteri dalam limbah cair tahu. Program Studi Kimia. MIPA. Fakultas Sains dan Teknik. Universitas Jenderal Soedirmal. Purwokerto. Jurnal Natur Indonesia. 10: 83 – 88.
- Fitri L dan Y. Yasmin. 2011. Isolasi dan pengamatan morfologi koloni bakteri kitinolitik. Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi Edukasi. Vol 3 (2): 20 – 25.
- Fitriani, H. Natsir., dan D. Salama. 2013. Eksplorasi mikroba penghasil enzim protease dari sumber air panas lejja Kabupaten Soppeng Sulawesi Selatan. Jurusan Kimia FMIPA. Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Gumilar, Jajang. 2005. Pengaruh penggunaan berbagai tingkat asam sulfat (H_2SO_4) pada proses piket terhadap kualitas kulit *wet blue* domba paringan jantan. Fakultas Peternakan. Universitas Padjajaran. Bandung. Jurnal Ilmu Ternak. Vol. 5 (2): 70 – 74.
- Gupte, M. D. S 1990. Mikrobiologi Dasar. Edisi III. Binarupa Aksara. Jakarta.
- Kosim, M dan S. R. Putra. 2010. Pengaruh suhu pada protease dari *Bacillus subtilis*. Prosiding Skripsi. Jurusan Kimia FMIPA. Institut Teknologi Surabaya. Surabaya.

- Layla, Z dan S. Aminah. 2004. Penyamakan kulit bulu domba dengan metode khrom dalam upaya pemanfaatan hasil samping pemotongan ternak. Balai Penelitian Ternak Prosiding Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian.
- Martoharsono, S. 1998. Biokimia Jilid I. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Motyán, J. A., F. Toth, dan J. Tozser. 2013. Research applications of proteolytic enzymes in molecular biology. *Biomeolecules*. Department of Biochemistry and Molecular Biology, Faculty of Medicine. *Biomolecules*. 3: 923-942.
- Murray, R. K., D. K. Grannr, V. W. Rodwell. 2009. Biokimia Harper. Penerbit Buku Keokteran. Jakarta.
- Mustakim, A. S. Widati, dan L. Purnaningtyas. 2007. Tingkat persentase tanning pada kulit kelinci samak berbulu terhadap kekuatan jahit, kekuatan sobek dan kelemasan. Program Studi Teknologi Hasil Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*. Vo. 2 (1): 26 – 34.
- Naik, L. S., K. Aruna, P. Sreevennela, dan Ch. V. R. Devi. 2013. *Isolation and biochemical characterization of protease isolated from Bacillus sp SVN12*. *International Journal of Research in Pure and Applied Microbiology* 3. 3: 94 – 101.
- Noviana, L dan Raharjo, B. Viabilitas Rhizobakteri *Bacillus sp*. DUCC-BR-K1.3 pada media pembawa tanah gambut disubstitusi dengan padatan limbah cair industri rokok. Laboratorium Mikrogenetika Jurusan Biologi FMIPA. Universitas Diponegoro. Semarang. *BIOMA* Vol 11 (1): 30 – 39.
- Novita, K. Arief, F.C Nisa, dan U. Murdiyanto. 2006. Karakterisai parsial ekstrak kasar enzim protease dari *Bacillus amyloliquefaciens* NRRL B-14396. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang. *Jurnal Teknologi Pertanian*. Vo. 7(2): 96 - 106.
- Nurwantoro dan Abbas, S. D. 1997. Mikrobiologi Pangan Hewani dan Nabati. Peberbit Kanisius. Yogyakarta.
- Oliveira, L. C. A., M. Goncalves, D. Q. L. Oliveira, M. C. G, L. R. G. Guilherme, dan R. M. Dallago. 2006. *Solid waste from leather industry as adsorbent of organic dyes in aqueous medium*. *Universidade Federal de Lavras, Depto. Brazil. Journal of Hazardous Materials* 141: 344 – 347.

- Pakhpahan. 2009. Isolasi Bakteri dan Uji Aktivitas Protease Termofilik dari Sumber Air Panas Sipohoon Tapanulu Utara Sumatera Utara. Tesis. Pascasarjana. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Poedjiadi, A. 1994. Dasar – Dasar Biokimia. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Prawiroharsono, S. 2008. Penerapan enzim untuk penyamakan kulit ramah lingkungan. Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi. Jakarta. Jurnal Tek Lingkungan. 9: 51 - 58.
- Risma, D. 2012. Isolasi dan Karakterisasi Enzim α -Glukosidase dari Beras Lapuk. Skripsi. Fakultas MIPA. Universitas Indonesia. Depok.
- Risnawati, M dan S. E. Cahyaningrum. 2013. Pengaruh penambahan ion logam Ca^{2+} terhadap aktivitas enzim papain. Departemen Kimia. Universitas Negeri Surabaya. Jurnal Kimia. Vol 2 No. 1.
- Rosdianti, I. 2008. Pemanfaatan Enzim Papain dalam Produksi Hidrolisat Protein dari Limbah Industri Minyak Kelapa. Program Studi Biokimia. FMIPA. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rustan, I. R. 2013. Studi Isolasi dan Identifikasi Bakteri Asam Laktat Dari Fermentasi Cabai Rawit. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Safrida, Y. D, C. Yulvizar, dan C. N. Devira. 2003. Isolasi dan karakterisasi bakteri berpotensi probiotik pada ikan kembung (*Rastrelliger sp.*). Jurusan Biologi FMIPA. Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh.
- Said, M. I dan J.C Likadja. 2012. Isolasi dan identifikasi bakteri yang berpotensi sebagai penghasil enzim protease pada industri penyamakan kulit di PT. Adi Satria Abadi (ASA) Yogyakarta. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Makasar. JITP Vol 2 (2): 121 - 128
- Said, M. I. 2012. Ilmu dan Teknologi Pengolahan Kulit. Fakultas Peternakan. Univeritas Hasanuddin. Makasar.
- Saleh, Eniza. 2004. Teknologi Pengolahan Susu dan Hasil Ikutan Ternak. Progrm Studi Produksi Ternak. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara.
- Santhi, R. 2014. Microbial Production of Proteas By *Bacillus cereus* Using Cassava Waste Water. European Journal of Expermental Biology. 4: 19-24.
- Santi, D. N. 2001. Pengelolaan Limbah Cair pada Industri Penyamakan Kulit Industri Pulp dan Kertas Industri Kelapa Sawit. Bagian

Kesehatan Lingkungan. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Sumatera Utara. Medan.

Schlegel, Hans G, dan K. Schmidt. 1994. Mikrobiologi Umum edisi keenam. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta

Soeka, Y. S., S. H. Rahayu, N. Setianingrum, dan E. Noila. 2011. Kemampuan *Bacillus licheniformis* dalam memproduksi enzim Protease yang Bersifat Alkalin dan Termofilik. Media Litbang Kesehatan. 2: 89 – 95.

Soeparno, Rihastuti, Indratiningsih, S. Triatmojo. 2001. Dasar Teknologi Hasil Ternak. Jurusan Teknologi Hasil Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Suri, W. L., S. Syukur, dan Jamsari. 2013. Optimalisasi aktivitas protease dari bakteri asam laktat *Pediococcus pentosaceus* isolasi dari fermentasi *soursoup* (*Annona muricata* L.). Jurusan Kimia FMIPA Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. Jurnal Kimia Unand Vol 2 (1): hal 18 – 25.

Susanti, E. 2002. Isolasi dan karakterisasi protease dari *Bacillus subtilis* 1012M15. Program Studi Kimia Jurusan FMIPA FKIP. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

Susilowati, A dan S. Listawati. 2001. Keanekaragaman jenis mikroorganisme sumber kontaminasi kultur in vitro di Sub-Lab Biologi Laboratorium MIPA Pusat UNS. Jurusan Biologi FMIPA. UNS. Surakarta. Biodiversitas Vol. 2 (1): 110 – 114.

Triatmojo, S dan M. Z. Abidin. 2014. Penyamakan Kulit Ramah Lingkungan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Vratyastoma, A. K. 2006. Optimasi Produksi dan Karakterisasi Enzim Protease dari *Bacillus natto*. SKRIPSI. Program Studi Biokimia. Fakultas MIPA. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Wahyuna, D., A. Agustine, dan Periadnadi. 2012. Isolasi dan karakterisasi bakteri termo-proteolitik sumber air panas sungai medang, sungai penuh, Jambi. Jurna Biologi Universitas Andalas 1 (2): hal 93 – 98.

Wardani A. K dan Lia, O. N. 2012. Purifikasi dan karakterisasi protease dari bakteri hasil isolasi dari *whey* tahu. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya. Malang. Jurnal Teknologi Pertanian Vol 13 (3): hal 149 – 156.

Widodo. 2003. Bioteknologi Industri Susu. Lacticia Press. Yogyakarta.

- Wuryanti. 2004. Isolasi dan penentuan aktivitas spesifik enzim bromelin dari buah nanas (*Ananas comosus L.*). Laboratorium Biokomia Jurusan Kimia FMIPA. Universitas Diponegoro. Semarang. JKSA Vol VII (3): Hal 83 – 88.
- Yazid, M., Aris B, dan Widdi U. 2007. Seleksi bakteri pereduksi krom di daam limbah cair industri penyamakan kulit menggunakan metode ozonisasi. Pusat Teknologi Akselerator dan Proses Bahan. BATAN. Yogyakarta.
- Yusriah dan N. D. Kuswytasari. 2013. Pengaruh pH dan suhu terhadap aktivitas protease *Penicillium sp.* Jurusan Biologi. Fakultas MIPA. ITS. Surabaya. Jurnal Sains dan Seni Pomits. Vol. 2 (1): 2337 – 3520.
- Zahidah, D dan M. Shovitri. 2013. Isolasi, karakterisasi dan potensi bakteri aerob sebagai pendegradasi limbah organik. Fakultas MIPA. ITS. Jurnal Sains dan Seni Pomits. 1: 2337 – 3520.
- Zusfahair, P. Lestari, dan A. Asnani. 2011. Isolasi dan karakterisasi protease alkalin dari isolat bakteri limbah ternak di exfarm fakultas peternakan unsoed. Program Studi Kimia Jurusan Kimia. Fakultas Sains dan Teknik. Unsoed. Molekul. Vol 6 (1): 46 – 56.