

REFERENCES

- Agustien, A. 2010. *Isolasi, Optimasi & Amobilisasi Brevibacillus gri A-03 dari Sumber Air Panas Sumatera Barat Penghasil Protease Alkali & Keratinase Termotabil Serta Aplikasinya*. Disertasi. Program Pascasarjana Universitas Padjadjaran Bandung.
- Agustien, A. 2010. *Protease Bakteri Termofilik*. UNPAD PRESS. Bandung.
- Alam, M.S, Sarjono P.R, Aminin, A.L.N. 2013. *Isolasi Bakteri Selulolitik Termofilik Kompos Pertanian Desa Bayat, Klaten, Jawa Tengah*. Chem Info. No.1(1) : 190-195.
- Atlas, R.M and Ronald, 1997. *Principles of Microbiology*, The 2nd Ed., WBC Mc Grow-Hill Book New York.
- Buckle, K. A., R. A. Edwards, G. H. Fleet, dan Wootton. 1987. *Ilmu Pangan*. Penerjemah: Hari Purnomodan Adiono. Universitas Indonesia (UI-Press), Jakarta
- Cappuccino, J.G dan Natalie. S. *Microbiology A Laboratory Manual*. New York: Addison-Wesley Publishing Company, 1993.
- Chumaidi, et al. (2009). *Amobilisasi Lipase dari Bacillus subtilis sebagai Biokatalisator Pembuatan Biodiesel dari Minyak Randu*. Seminar Nasional Teknik Kimia Indonesia-STNKI 2009, Malang.
- David and Janet. 2001. *Mikrobiologi Umum*. UMM Press, Malang.
- Dirnawan, H., A. Suwanto, dan T. Purwadaria. 2000. *Eksplorasi Bakteri Penghasil Enzim Hidrolitik Ekstraseluler dari Sumber Air Panas Gunung Pancar*. Hayati 7:52-55.
- Dosanjh, N. S., dan Kaur, J., (2002), *Immobilization, Stability, and Esterification Studies of A Lipase from Bacillus sp.*, Journal Biotechnology and Applied Biochemistry, 36, 7–12, Punjab University, Chandigarh.
- Edward, C., *Thermophiles, Microbiology of Extreme Environments* (Alden Perss, Oxford, 1990), h. 125.
- Elfita, Muharni, Munawar, Salni, dan Ade Oktasari. 2010. *Senyawa Antimalaria dari Jamur Endofitik Tumbuhan Sambilo (Andrographis paniculata Nees)*. Jurnal Natur Indonesia. No.13(2) : 123-129.
- Enzim. <http://id.wikipedia.org/enzim/>. Wikipedia Indonesia (5 Maret 2019)

- Fardiaz, S.1992. *Mikrobiologi Pangan 1*. PT GramediaPustakaUtama.Jakarta.
- Firmansyah Ricky. 2009. *MudahdanAktifBelajarBiologi*. Jakarta : Grafindo Media Pratama (hal : 109)
- George, G. *Bergey's Manual of Systematic Bacteriology*. (New York, USA: Springer-verling, 2001). 239.
- Gupta R, Gupta N, Rathi P. 2004. Bacterial lipases: an overview of production, purification and biochemical properties. *ApplMicrobiolBiotechnol*. 64:763-781.
- Hudiyono, Sumi, prof. PWS. 2004. *KapitaSelektaBiokim I: Enzim*. Departemen Kimia FMIPA UI. Depok
- Idem, *EnzimKitinase*(Jakarta: MajalahFarmasiAirlangga, 2003), h. 31. Jaeger *et al*. 1994. *Bacterial Lipases*. FEMS Microbiology Review, 15, 29-63.
- Kumar S., and Nussinov R., How do Thermophilic Protein Deal with Heat A Review, (India: Cell. Moll. Life Sci, 2001).
- Kurniawan, H.M. 2011. *IsolasidanOptimasiEkstrinsikBakteriTermo-proteolitikIsolatSumber Air PanasSemurupKabupatenKerinci, Jambi*. Tidakdipublikasikan. PascaSarjanaUniversitasAndalas. Padang.
- Lay, B.W. 1994 . *AnalisaMikrobadiLaboratorium*(Cet. I; Jakarta; PT. Raja GrafindoPersada
- Locke, T., S. Keat, A. Walker and R. Mackinnon. 2013. *Microbiology and Infectious Diseases on The Move*. DiterjemahkanolehAkbarini, R. PT. Indeks. Jakarta.
- Madigan, M.T.J., M. Martinko, and J. Parker. 2000. *Biology of Microorganisms*. The 9th Ed. Prentice Hall International, Inc. New Jersey.
- Madigan, M.T., J.M. Martinko, and J. Parker. 2009. *Biology of Microorganisms*. 12th ed.New York: Prentice HallInternational.
- Murni, S. W., dkk, (2011), *Produksi, Karakterisasi, danIsolasi Lipase dari Aspergillus niger*, Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia, PengembanganTeknologi Kimia untukPengolahanSumberDayaAlamIndonesia,ISSN 1693-4393.
- Nam *et al*. 2004. Galaktosidase gene of *Thermusthermophilus*KNOUC 112 isolated from hot springs of a volcano area in New Zealand: identification of

bacteria, cloning, and expression of the gene in *Escherichia coli*. *J AnimSci* 17:1591-1598.

NyomanTika, Redhana, Ristiati, 2007. Isolasi enzim Lipase Termotabil dari Bakteri Termofilik Isolat Air Panas Banyu Wedang Kecamatan Gerogak Buleleng Bali. *Akta Kimia*. Vol 2.No: 109-112.

Poedjiadi, A., Supriyanti, F.M.T. 2009. *Dasar-Dasar Biokimia*. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta

Pratiwi ST. 2008. *Mikrobiologi Farmasi*. Erlangga. Jakarta.

Prescott, L.M., 2002, *Prescott-Harley-Klein's: Microbiology*, 5th ed., 553, The McGraw-Hill Companies, New York.

Prescott. 2008. *Microbiology* 7th Edition. USA: McGraw-Hill Book Company.

Poernomo, A. T., dan Purwanto, D.A., 2003, Uji aktifitas crude enzim proteolitik *Bacillus subtilis* FNCC 0059 hasil fermentasi curah, *Majalah Farmasi Airlangga*, 3: 103–107

Pelczar, M.J., dan E.C.S. Chan. 2005. *Dasar-dasar Mikrobiologi*. Terjemahan oleh Hadioetomo. Jakarta: UI Press.

R, Jenni, *Program Enzim Selulase-Hemiselulase pada Proses Drinking Kertas Koran Bekas*. *Jurnal Matematik dan Sains*, 2003.

Sangeetha R, Arulpandi I, Geetha A. 2011. Bacterial lipases as potential industrial biocatalysts: An overview. *Res J Microbiol*. 6(1):1-24.

Sianturi, C.D. 2008. Isolasi Bakteri dan Uji Aktivitas Amilase Termofil Kasar dari Sumber Air Panas Panen Sibirubiru Sumatera Utara. *Tesis*. Medan. Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatera Utara.

Sylvia T. Pratiwi. 2008. *Mikrobiologi Farmasi*, Jakarta: Erlangga.

Saxena, R.K., Sheoran, A., Giri, B. & Davidson, W.S. 2003. *Purification strategies for microbial lipases*. *J. Microb Meth*. 52:1-18.

Sumarsih, S. 2002. Uji Aktivitas Lipolitik Beberapa Bakteri Hasil Isolasi dari Pelabuhan Tanjung Perak dan Produksi Lipase dari Strain Terpilih. *JIPTUNAIR*. Surabaya.

Sudjadi Bagod. 2006. *Biologi Sains Dalam Kehidupan*. Jakarta : Yudhistira Ghalia Indonesia (Hal : 16)

- Suhartono, M. T. 2000. *Exploration Of Indonesian thermophiles Producing Thermostable Chitinolytic Enzymes*. Research Center for Biotechnology. Bogor Agric. University. Bogor.
- Sukarminah, E., D.M. Sumanti, dan I. Hanidah. 2008. *Mikrobiologi Pangan*. Penerbit Universitas Padjadjaran : Jatinangor.
- Suharto, A.R. (2002), Identifikasi Mikroorganisme Termofilik Isolat Papandayan dengan penentuan urutan dan analisisa gen 16 rRNA, Skripsi, Dept. Kimia ITB. Bandung.
- Telussa, I., 2013, *Isolasi Bakteri Penghasil Enzim Lipase dan Karakter Lipase dari Coco Butter Substitute*, Prosiding FMIPA Universitas Pattimura, ISBN: 978-602-97522-0-5
- Thieman, W.J., and A.P. Michael. 2013. *Introduction to biotechnology*. Pearson. USA.
- Vielle, C and Zeikus GJ., *Hyperthermophilic Enzymes : Sources, Uses and Molecular Mechanism, for Thermostability* (Microbiol Mol Biol Rev. 65, 2001), h. 43.
- Volk, W. A., dan Wheeler, M. F. 1988. *Mikrobiologi Dasar*. Erlangga, Jakarta.
- Vandepitte. 2005. *Prosedur Laboratorium Dasar untuk Bakteriologi Klinis. Edisi 2*. Bukukedokteran EGC, Jakarta.
- Waluyo, Lud. 2004. *Mikrobiologi Umum*. UMM PRESS, Malang.
- Ward, O.P. 1985. Proteinase. In: Moo Y. M. (Ed.), *Microbial and Enzyme Biootechnology*. Applied Science Publisher. New York. P : 251-290.
- Yapasan, Ece. 2008. *Partial Purification and Characterization of Lipase Enzyme From Pseudomonas Strain*. Thesis to Graduate School of Engineering and Sciences of Izmir Institute of Technology. Izmir
- Zhang A, Gao R, Diao N, Xie G, Gao G, Cao S. 2009. Cloning, expression and characterization of an organic solvent tolerang lipase from *Pseudomonas fluorescens* JCM5963. *J Mol Catal B: Biochem* 51: 105-111.

Enzyme. 56:78-84.

Zuridah, H., N. Norazwin, S.M Aisyah, M.N.A. Fakhruzzaman and N.A. Zaenathul. 2011. Identification of lipase producing thermophilic bacteria from Malaysian hot springs. *African Journal of Microbiology Research*. 5(21):3569-3573.

