

BAB 5

SIMPULAN

5.1. Simpulan

- a. Pada limbah ampas tebu terdapat bakteri penghasil enzim amilase.
- b. Bakteri penghasil enzim amilase yang diperoleh kemungkinan besar tergolong bakteri *Bacillus anthracis* yang didasari dari ciri makroskopis, mikroskopis, dan uji-uji biokimia yang telah dilakukan.
- c. Aktivitas enzim amilase dari bakteri amilolitik yang diperoleh adalah sebesar $0,290 \pm 0,049$ U/ml yang diinkubasi selama 24 jam pada suhu 37°C dan sebesar $0,458 \pm 0,025$ U/ml yang diinkubasi selama 48 jam pada suhu 37°C .

5.2. Alur Penelitian Selanjutnya

Dari hasil dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan disarankan untuk melanjutkan penelitian dalam penentuan spesies dengan uji gen 16S rRNA, melakukan pemurnian enzim amilase, serta optimasi aktivitas enzim amilase.

DAFTAR PUSTAKA

- Aiyer, P. V., 2005, Amylases and Their Applications, **African Journal of Biotechnology**, 4 (13), 1525-1529.
- Amelia, G., R. Handayani, I. Saskiawan, T. Khusniati, A. Choliq, 2005, **Isolasi dan Pengujian Aktivitas Enzim Amilase dan Protease Mikroba dari Terasi Asal Kalimantan Timur**, Pusat Penelitian Biologi LIPI, Bogor.
- Armstrong, F. B., 1995, **Buku Ajar Biokimia**, ed. 3, terjemahan R. F. Maulany, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, 104-120.
- Ashwini, K., K. Gaurav, L. Karthik, R. Bhaskara, 2011, Optimization, Production and Partial Purification of Extracellular α -amylase from *Bacillus* sp. *marini*, **Archives of Applied Science Research**, 3 (1), 33-42
- Ayuningtyas, O., 2008, **Eksplorasi Enzim Selulase dari Isolat Bakteri Asal Rumen Sapi**, skripsi, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Azmi, J., 2006, Penentuan Kondisi Optimum Fermentasi *Aspergillus Oryzae* untuk Isolasi Enzim Amilase pada Medium Pati Biji Nangka (*Arthocarpus heterophilus Lmk*), **Jurnal Biogenesis**, 2 (2), 55-58.
- Bansode, S. D., 2010, Screening of Nutritional Components for α -Amylase Production in Submerged Fermentation by Bacteria Isolated from Soil Using Plackett-Burman Design, **International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences**, 2(1), 93-98.
- Benson, 2001, **Microbiological Application Laboratory Manual in General Microbiology**, 8th edition, The McGraw-Hill Company, New York, 177-181.
- Binoto, R. L. Novi, and R. Saul, 2008, **Hidrolisis Ampas Tebu secara Enzimatis Menggunakan *Trichoderma reesei***, skripsi, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Cowan, Steel's, 1973, **Manual for the Identification of Medical Bacteria**, Third Edition, Cambridge University Press.

Enzymedica, 2008, **Enzyme Supplementation Key to Health & Wellness**, Enzymedica Inc.

Fardiaz, S., 1989, **Analisis Mikrobiologi Pangan**, IPB, Bogor.

Fogarty, L. M. and C. T. Kelly, 1990, **Microbial Enzymes and Biotechnology**, 2nd edition, Elsevier Applied Science, New York.

Frobisher, M., R. D. Hinsdill, K. T. Crabtree, C. R. Goodheart, 1974, **Fundamental of Microbiology**, 9th edition, W. B. Saunders Company, Philadelphia, 411-431.

Ginting, J., 2009, **Isolasi Bakteri dan Uji Aktivitas Amilase Termofil Kasar dari Sumber Air Panas Semangat Gunung Kabupaten Karo Sumatera Utara**, tesis, Universitas Sumatera Utara, Medan.

Naiola, E., 2008, Mikroba Amilolitik pada Nira dan Laru dari Pulau Timor Nusa Tenggara Timur, **Biodiversitas ISSN**, 9, 165-168.

Norris, J. R. and M. H. Richmond, 1981, **Essays in Applied Microbiology**, John Wiley & Sons Ltd., Chicester, 17-19.

Marlina, 2009, Identifikasi Bakteri *Vibrio parahaemolyticus* dengan Metode *Biolog* dan Deteksi Gen *ToxR* nya secara PCR, **Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi**, 13(1).

Palmer, T., 1985, **Understanding Enzyme**, 2nd edition, Ellis Horwood Limited, Chicester, 1-2.

Rajagopalan, G. and C. Krishnan, 2007, **α -Amylase Production from Catabolite Derepressed *Bacillus subtilis* KCC103 Utilizing Sugarcane Bagasse Hydrolysate**, Department of Biotechnology, India.

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

Soestya, S. P., 2010, **Pembuatan Silika dari Abu Ampas Tebu**, Skripsi, Universitas Brawijaya, Malang.

Sohail, M., A. Aqeel, S. Saleem, A. K. Shakeel, 2005, A Survey of Amylolytic Bacteria and Fungi from Native Environmental Samples, **Pakistan Journal of Botany**, 37 (1), 155-161.

Stainer, Y. R., Edward, A.A., John, L.I., 1986, **Dunia Microbe III**, Bhratara Karya Aksara, Jakarta.

Sugita, H., J. K. Kawasaki, Y. Deguchi, 1996, Production of Amylase by the Intestinal Microflora in Cultured Freshwater Fish, **Letters in Applied Microbiology**, 24, 105-108.

Sutiamiharja, N., 2008, **Isolasi Bakteri dan Uji Aktivitas Amilase Termofil Kasar dari Sumber Air Panas Gurukinayan Karo Sumatera Utara**, tesis, Universitas Sumatera Utara, Medan.

Talaro, K. P. and A. Talaro, 2001, **Foundations in Microbiology**, 4th edition, The McGraw-Hill Company, New York, 58-71.

Wang, N. S., 2011, **Glucose Assay by Dinitrosalicylic Colorimetric Method**, Department of Chemical & Biomolecular Engineering, University of Maryland.

Yusuf, R. W. N., 2009, **Isolasi dan Identifikasi Bakteri Gram Negatif pada Luka Ikan Maskoki (*Carassius auratus*) Akibat Infestasi Ektoparasit *Argulus sp.***, skripsi, Universitas Airlangga, Surabaya.