

Prasetyo, E.F, 2019, “Pengaruh Ion Logam Terhadap Aktivitas Enzim Lipase dari bakteri *Micrococcus* Sp. dan Enzim Lipase Pankreas Porcine Komersial”, Skripsi, dibawah bimbingan Dr. Sri Sumarsih, M.Si dan Drs. Sofijan Hadi, M.Kes, Program Studi S-1 Kimia, Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah menentukan pengaruh ion logam terhadap aktivitas enzim lipase dari bakteri *Micrococcus* Sp. dan Pankreas *Porcine* Lipase (PPL). Enzim lipase mikrobial diproduksi dengan kultivasi bakteri *Micrococcus* Sp. dalam medium yang mengandung sukrosa, ammonium nitrat, *yeast extract*, *sea salt*, dan minyak zaitun. Enzim lipase dari pankreas *porcine* adalah enzim komersial (Sigma). Pengaruh ion logam dilakukan dengan variasi jenis dan konsentrasi ion logam, yaitu Ca^{2+} , Mg^{2+} , Fe^{2+} dan Na^+ dengan konsentrasi 0 mM, 1mM, 3 mM, 5 mM dan 7 mM. Aktivitas enzim lipase ditentukan terhadap substrat ρ -nitrofenilpalmitat dengan metode spektrofotometer UV-VIS pada panjang gelombang 410 nm. Hasil penelitian menunjukkan jenis dan konsentrasi ion logam Ca^{2+} , Mg^{2+} , Fe^{2+} dan Na^+ berpengaruh terhadap aktivitas enzim lipase dari bakteri *Micrococcus* Sp. dan *Pankreas Porcine*. Ion Na^+ dan Mg^{2+} menurunkan aktivitas enzim lipase, sedangkan Ca^{2+} meningkatkan aktivitas enzim lipase. Ion logam Fe^{2+} menurunkan aktivitas enzim lipase dari Pankreas *Porcine*, sedangkan ion Fe^{2+} meningkatkan aktivitas enzim lipase dari bakteri *Micrococcus* Sp. Jenis anion SO_4^{2-} dan Cl^- berpengaruh terhadap aktivitas enzim lipase dari bakteri *Micrococcus* Sp. dan Pankreas *Porcine*. Anion SO_4^{2-} dan Cl^- pada ion logam Mg^{2+} memberikan pengaruh yang berbeda, SO_4^{2-} meningkatkan aktivitas enzim, sedangkan Cl^- menurunkan aktivitas enzim lipase dari *Micrococcus* Sp. Anion SO_4^{2-} dan Cl^- pada ion logam Mg^{2+} menurunkan aktivitas enzim lipase, sedangkan anion SO_4^{2-} pada Fe^{2+} meningkatkan aktivitas enzim. Ion logam MgSO_4 (7 mM) dapat meningkatkan aktivitas enzim lipase dari bakteri *Micrococcus* Sp. sebesar 134,88 %, sedangkan CaCl_2 meningkatkan aktivitas enzim PPL sebesar 62,09 %.

Kata kunci : Enzim lipase, *Micrococcus* Sp. , *Pankreas Porcine Lipase*, Ion Logam