

Khurniyati, Maylina Ilhami, 2017, Analisis Bakteri Lipolitik Asal Tanah Terkontaminasi Minyak dan Identifikasi Lipase dengan menggunakan metode PCR. Tesis dibawah bimbingan Dr. Sri Sumarsih, M.Si dan Prof. Dr. Ni Nyoman Tri Puspaningsih, M.Si., Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bakteri lipolitik asal tanah terkontaminasi minyak dan identifikasi lipase menggunakan metode PCR. Skrining bakteri lipolitik dilakukan pada media agar yang mengandung minyak zaitun dan *Rhodamin B*. Isolat bakteri terpilih dilakukan karakterisasi morfologi, fisiologi, dan molekuler. Identifikasi molekuler dilakukan dengan Amplifikasi gen penyandi 16S rRNA dilakukan dengan metode PCR menggunakan primer 27F dan 1492R, serta amplifikasi gen lipase dilakukan dengan metode PCR menggunakan primer *degenerate* CLF dan CLR. Penentuan aktivitas enzim dilakukan pada berbagai suhu dan pH menggunakan spektrofotometer terhadap substrat *p-nitrofenil palmitat*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 150 isolat bakteri asal tanah terkontaminasi minyak diperoleh 15 isolat bakteri lipolitik dengan aktivitas bervariasi. Enzim dari isolat bakteri L49 mempunyai aktivitas sebesar 9,33 U/ml pada kondisi suhu 50°C dan pH 7. Identifikasi molekuler isolat L49 teridentifikasi sebagai *Lactococcus garvieae* galur FMA401 dengan kemiripan 85%. Fragmen gen lipase asal isolat L49 yang termasuk kelompok HSL (*Hormone Sensitive Lipase*) mempunyai kemiripan dengan gen *Acinetobacter baumannii* galur ab736 dengan kemiripan 99%.

Kata Kunci : Bakteri, enzim lipase, tanah terkontaminasi minyak.