

Evi Kustiningtyas, 2013. Skrining dan Uji Aktivitas Enzim Lipase dari Isolat Bakteri Limbah Kantin. Skripsi ini dibimbing oleh Dr. Ni'matuzahroh dan Drs. Salamun M.Kes. Program Studi S-1 Biologi, Departemen Biologi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan skrining bakteri lipolitik dari isolat bakteri limbah kantin, menguji aktivitas lipolitik, mengetahui aktivitas enzim lipase berdasarkan karakterisasi pH dan suhu optimum, serta mengetahui genus bakteri yang memiliki aktivitas lipolitik tertinggi. Bakteri lipolitik diskriminasi dengan menggunakan media Rhodamin-B agar. Aktivitas lipolitik ditandai dengan adanya zona pendaran berwarna oranye di sekitar koloni. Aktivitas lipolitik dari isolat bakteri terpilih diukur menggunakan spektrofotometer UV-vis ($\lambda = 410 \text{ nm}$) dengan *p*-nitrofenol palmitat sebagai substrat dalam buffer pH 7,0 pada suhu 37°C. Karakterisasi enzim dilakukan dengan menentukan pH dan suhu optimum pada inkubasi optimum. Bakteri terpilih diidentifikasi berdasarkan karakter makroskopis koloni, mikroskopis sel bakteri, dan fisiologis sel bakteri. Isolat bakteri limbah kantin yang memiliki indeks lipolitik tertinggi adalah isolat B out 2B dengan indeks lipolitik sebesar 1,211. Aktivitas tertinggi ekstrak kasar lipase yang diperoleh dari isolat B out 2B adalah 0,216 U/ml pada waktu inkubasi 12 jam. Aktivitas enzim lipase isolat B out 2B pada kondisi optimum pH (5,0) adalah 0,446 U/ml dan suhu (50°C) adalah 0,546 U/ml. Isolat B out 2B merupakan bakteri kokoid Gram negatif dan diidentifikasi sebagai bakteri dari genus *Pseudomonas*.

Kata kunci: skrining, aktivitas lipolitik, rhodamin-B, *p*-nitrofenol palmitat, *Pseudomonas*