

Uswatun Khasanah, 2013. Skrining dan Uji Aktivitas Enzim Lipase Bakteri Lipolitik dari Limbah Cair Domestik. Skripsi ini di bawah bimbingan Tri Nurhariyati S.Si., M.Kes. dan Dr. Ni'matuzahroh. Program Studi Biologi. Departemen Biologi. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan skrining dan uji aktivitas enzim bakteri lipolitik dari limbah cair domestik. Skrining bakteri lipolitik penghasil lipase dilakukan dengan menggunakan media rhodamin-B agar yang mengandung minyak zaitun 1%. Bakteri yang memiliki aktivitas lipolitik ditandai dengan zona pendaran oranye dan zona bening di sekitar koloni pada media rhodamin-B agar. *Crude* enzim diproduksi dalam media Busnell Haas cair yang ditambahkan minyak zaitun 1%. Pengukuran aktivitas enzim lipolitik dilakukan menurut metode Pereira-Meirelles *et al.* (1997) yang diukur menggunakan spektrofotometer UV-vis ($\lambda = 410$ nm) dengan substrat *p*-nitrofenil palmitat dalam buffer fosfat pH 7 dan suhu 37 °C. Karakterisasi enzim lipase dilakukan dengan menentukan pH dan suhu optimum pada inkubasi optimum. Skrining bakteri lipolitik menggunakan enam isolat bakteri uji, yaitu isolat bakteri BL1, BL2, LIP1, LIP2, LIP3 dan BA4. Isolat LIP3 memiliki indeks aktivitas lipolitik tertinggi, yaitu dengan nilai indeks hidrolisis sebesar 3,43. Aktivitas lipolitik ekstrak kasar enzim lipase dari isolat bakteri LIP3 sebesar 0,19 U/ml pada inkubasi kultur 12 jam. Isolat bakteri LIP3 memiliki aktivitas lipolitik maksimum sebesar 0,2 U/ml pada pH 7 dan 40°C. Hasil identifikasi isolat bakteri LIP3 adalah kelompok dari genus bakteri *Pseudomonas*.

Kata kunci: skrining, uji aktivitas, bakteri lipolitik, enzim lipase, limbah cair domestik