

Nurul Fitria Qur'aini, 2011. Ekstraksi dan Karakterisasi Biosurfaktan *Acinetobacter* sp. P2(1) pada Molase. Skripsi ini di bawah bimbingan Dr. Ni'matuzahroh dan Drs. Handoko Darmokoesoemo, DEA., Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan metode ekstraksi yang tepat untuk memperoleh produk kasar biosurfaktan *Acinetobacter* sp. P2(1) pada substrat molase dan mengetahui karakteristik produk kasar biosurfaktan *Acinetobacter* sp. P2(1). Media produksi biosurfaktan berupa air mineral sintetis dengan konsentrasi 4%. 4% suspensi *Acinetobacter* sp. P2(1) ($\bar{A}_{630} \text{ nm} = 0,5$) diinokulasikan pada masing-masing media dan diinkubasi dalam *shaker* dengan kecepatan 120 rpm pada suhu 28°C dengan lama waktu inkubasi 3 hari. Biosurfaktan diekstraksi dari supernatan dengan metode pengendapan HCl, pengendapan amonium sulfat, pengendapan aseton, dan ekstraksi cair-cair bertingkat. Karakteristik produk kasar biosurfaktan *Acinetobacter* sp. P2(1) yang diamati adalah nilai tegangan permukaan, aktivitas emulsi, nilai CMC, stabilitas aktivitasnya terhadap kisaran pH dan suhu serta komponen kimianya. Metode pengendapan amonium sulfat 60% merupakan metode terbaik untuk mengendapkan produk kasar biosurfaktan dengan perolehan produk sebesar 11,45 g/L. Karakteristik produk kasar biosurfaktan *Acinetobacter* sp. P2(1) yaitu mampu menurunkan tegangan permukaan sebesar 21,7 dyne/cm, memiliki aktivitas emulsi pada solar hingga 51,34% dan kerosin hingga 51,12%, mempunyai nilai CMC 5 g/L, stabil pada kisaran pH 2-7 dan pada temperatur 27-50°C. Produk kasar biosurfaktan *Acinetobacter* sp. P2(1) memiliki komponen kimia berupa komponen polisakarida, fosfat, dan asam lemak.

Kata kunci : biosurfaktan, *Acinetobacter* sp. P2(1), molase, ekstraksi, karakterisasi.