

Fadhilah Nasrullina, 2011. Uji Kemampuan Produksi Biosurfaktan *Rhodotorula sp* dan *Candida sp* pada Substrat Minyak Kelapa Sawit. Skripsi ini dibawah bimbingan Tri Nurhariyati, S. Si., M. Kes. dan Fatimah, S. Si., M.Kes., Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis khamir, waktu inkubasi dan kombinasi keduanya terhadap produksi biosurfaktan oleh *Rhodotorula sp* dan *Candida sp* pada substrat minyak kelapa sawit. Penelitian ini menggunakan rancangan faktorial 2 x 5 dengan 4 kali ulangan. *Rhodotorula sp* dan *Candida sp* ditumbuhkan pada media air laut sintetik dengan komposisi 2% substrat dan 2% suspensi mikroba. Pada hari ke 0, 3, 7, 10, dan 14 dilakukan penghitungan jumlah sel, uji produksi biosurfaktan dengan mengukur nilai tegangan permukaan, nilai aktivitas emulsifikasi dan nilai pH dari supernatan kultur. Nilai tegangan permukaan dianalisis secara statistik menggunakan uji *Brown Forsythe* dilanjutkan dengan uji *t*. Jumlah sel (cfu/ml), nilai aktivitas emulsifikasi, dan pH supernatan dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis khamir tidak berpengaruh terhadap produksi biosurfaktan, sedangkan waktu inkubasi dan kombinasi antara jenis khamir dan waktu inkubasi berpengaruh terhadap produksi biosurfaktan. Waktu inkubasi optimal adalah 10 hari dengan nilai tegangan permukaan terbaik pada kultur *Rhodotorula sp* dengan penurunan tegangan permukaan sebesar 17,97 dyne/cm dan nilai aktivitas emulsifikasi sebesar 33,33% dengan menggunakan minyak uji solar.

Kata kunci: biosurfaktan, *Rhodotorula sp*, *Candida sp*, minyak kelapa sawit.