

Dini Nuris Nuraini, 2006 . Uji Kemampuan Produksi Biosurfaktan oleh *Candida sp.* dan *Cryptococcus sp.* pada Substrat Heksadekana. Skripsi ini di bawah bimbingan Tri Nurhariyati, S.Si, M.Kes. dan Dr. Ni'matuzahroh, Jurusan Biologi Fakultas Matematika, dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis yeast, waktu inkubasi, dan pengaruh kombinasi antara keduanya terhadap produksi biosurfaktan oleh yeast (*Candida sp.* dan *Cryptococcus sp.*) pada substrat heksadekana. *Candida sp.* dan *Cryptococcus sp.* ditumbuhkan pada Air Laut Sintetik (ALS) dengan heksadekana (2% v/v) sebagai satu-satunya sumber karbon. Pada hari ke-0, 3, 5, 7, 10, 12, dan 14 dilakukan penghitungan biomassa. Pertumbuhan yeast dilakukan dengan metode *pour plate* dan dihitung dengan TPC (*Total Plate Count*). Pengukuran pH dan produksi biosurfaktan dilakukan pada hari ke-0, 3, 7, 10, dan 14. Produksi biosurfaktan dibuktikan dengan mengukur tegangan permukaan dan aktivitas emulsifikasi supernatan kultur yeast. Nilai rata-rata tegangan permukaan yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan ANAVA 2 arah ($\alpha=0,05$), sedangkan jumlah sel yeast, pH, dan aktivitas emulsifikasi yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis yeast, waktu inkubasi, dan kombinasi antara jenis yeast dan waktu inkubasi berpengaruh terhadap tegangan permukaan supernatan kultur. Nilai tegangan permukaan terbaik diperoleh dari *Candida sp.* (54,37 dyne/cm). Nilai tegangan permukaan terbaik diperoleh pada waktu inkubasi 10 hari (55,09 dyne/cm). Nilai tegangan permukaan terbaik diperoleh dari *Cryptococcus sp.* dengan waktu inkubasi 14 hari (49,53 dyne/cm). Aktivitas emulsifikasi terbaik diperoleh dari *Cryptococcus sp.* dengan waktu inkubasi 10 hari, dengan aktivitas emulsifikasi pada minyak tanah sebesar 6,25%.

Kata kunci : biosurfaktan, Candida sp., Cryptococcus sp., tegangan permukaan, aktivitas emulsifikasi, dan heksadekana