

Linda Kusuma Wardhani, 2006, Pengaruh Konsentrasi Molase dan Ekstrak Khamir terhadap Pertumbuhan Bakteri Probiotik *Lactobacillus acidophilus*. Skripsi ini di bawah bimbingan Drs. Agus Supriyanto, M.Kes dan Dr. Ir. Tini Surtiningsih, DEA. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi molase, ekstrak khamir, dan kombinasi keduanya terhadap jumlah sel dan biomassa sel bakteri *Lactobacillus acidophilus*. Konsentrasi molase dan ekstrak khamir yang digunakan sebagai media kultur adalah : 0; 2,5; 5; 7,5% molase dan 0, 5, 10, 15 g/l ekstrak khamir. Starter bakteri *L. acidophilus* sebesar 10% diinokulasikan ke dalam masing-masing media kultur, diinkubasi selama 3 hari, kemudian pada hari ke-3 dilakukan pengukuran pertumbuhan bakteri *L. acidophilus* dengan metode TPC (*Total Plate Count*) dan pengukuran biomassa sel. Data yang didapat dari pengukuran pertumbuhan menggunakan dua metode tersebut dianalisa menggunakan ANAVA dua arah dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) dengan taraf signifikansi 5% dan diikuti dengan uji Duncan. Hasil pengukuran dengan metode TPC maupun biomassa sel menunjukkan bahwa konsentrasi molase, ekstrak khamir, dan kombinasi keduanya berpengaruh nyata terhadap jumlah sel dan biomassa sel bakteri *L. acidophilus*. Konsentrasi molase yang terbaik untuk jumlah sel dan biomassa sel adalah 7,5% ($2,133 \times 10^{11}$ CFU/ml dan 131,558 mg/100 ml), ekstrak khamir yang terbaik untuk jumlah sel adalah 5 g/l ($8,966 \times 10^{10}$ CFU/ml) dan untuk biomassa sel adalah 15 g/l (138,333 mg/100 ml), dan kombinasi molase dan ekstrak khamir yang terbaik untuk jumlah sel adalah pada kombinasi molase 7,5% dan ekstrak khamir 5 g/l ($1,156 \times 10^{13}$ CFU/ml) dan untuk biomassa sel adalah pada kombinasi molase 5 % dan ekstrak khamir 15 g/l (182,433 mg/100 ml).

Kata kunci : biomassa sel, ekstrak khamir, jumlah sel, Lactobacillus acidophilus, molase