

Jamilah, 2006, Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Amonium Sulfat dan Molase Terhadap Pertumbuhan Bakteri Probiotik *Lactococcus lactis*. Skripsi ini di bawah bimbingan Drs. Agus Supriyanto, M.Kes dan Dr. Ni'matuzahroh. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi molase, amonium sulfat, dan kombinasi keduanya terhadap jumlah sel dan berat kering sel bakteri *Lactococcus lactis*. Konsentrasi molase dan amonium sulfat yang digunakan dalam media perlakuan adalah : 0 %; 2,5 %; 5 %; 7,5 % dan 0 g/l, 5 g/l, 10 g/l, 15 g/l. Starter bakteri *L. lactis* dengan volume 10 % dari kultur bakteri *L. lactis* diinokulasikan ke dalam masing-masing media perlakuan dan diinkubasi selama 3 hari dan suhu 28 °C tanpa agitasi. Pengukuran pertumbuhan bakteri *L. lactis* dilakukan dengan metode hitungan cawan / TPC (*Total Plate Count*) dan pengukuran berat kering sel. Jumlah sel dinyatakan dalam satuan CFU/ml, sedangkan berat kering sel dinyatakan dalam mg/ml. Data jumlah sel dan berat kering sel dianalisa menggunakan ANAVA dua arah dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) dengan taraf signifikansi 5% dan diikuti dengan uji Duncan. Konsentrasi amonium sulfat berpengaruh negatif ($\alpha < 0,05$) terhadap pertumbuhan (jumlah sel dan berat kering sel) bakteri *L. lactis*. Pertumbuhan bakteri terbaik diperoleh pada konsentrasi amonium sulfat 0 % yang menghasilkan rata-rata log jumlah sel $11,825 \pm 0,996$ dan rata-rata berat kering sel $0,621 \pm 0,193$ mg/ml. Konsentrasi molase berpengaruh ($\alpha < 0,05$) terhadap pertumbuhan (jumlah sel dan berat kering sel) bakteri *L. lactis*. Konsentrasi molase yang menghasilkan pertumbuhan terbaik adalah konsentrasi 5 % yang menghasilkan rata-rata log jumlah sel $12,253 \pm 0,314$ dan rata-rata berat kering sel $0,771 \pm 0,124$ mg/ml. Kombinasi konsentrasi amonium sulfat dan molase berpengaruh ($\alpha < 0,05$) terhadap pertumbuhan bakteri. Pertumbuhan bakteri terbaik diperoleh pada kombinasi amonium sulfat 0 g/l dan molase 5 % dengan perolehan log jumlah sel $12,653 \pm 0,325$.

Kata kunci : amonium sulfat, bakteri probiotik, berat kering sel, jumlah sel, Lactococcus lactis, molase.