

## RINGKASAN

**YOHANA FRANSISKA YOSIE KUSUMASARI.** H2C 003 144. 2007. Inkorporasi Mineral Zn pada *Saccharomyces cerevisiae* dengan Berbagai Macam Substrat Sebagai Imbuhan Pakan. (Pembimbing : **MULYONO** dan **ANIS MUKTIANI**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan substrat terhadap total koloni, efisiensi peningkatan persentase protein kasar, kadar Zn organik dan efisiensi inkorporasi dalam pembuatan probiotik bermineral Zn. Penelitian dilaksanakan pada bulan September sampai dengan Desember 2006 di Laboratorium Biokimia Nutrisi Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro Semarang.

Materi yang digunakan adalah ragi roti sebagai sumber *Saccharomyces cerevisiae*, onggok, tetes, beras, ampas pati aren, ZnO dan larutan medium selektif. Bahan kimia yang digunakan dalam pembuatan medium selektif berupa 1 g  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ , 1 g  $(\text{NH}_4)\text{NO}_3$ , 4 g  $\text{NaHPO}_4$ , 2 g  $\text{KH}_2\text{PO}_4$ , 1 g  $\text{NaCl}$ , 10 g D-glukosa, 1 g yeast ekstrak, 0,6 g pepton dan 1 liter aquadest. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan substrat (T) dan 3 ulangan (U). Perlakuan substrat yang diterapkan sebagai berikut T1 = onggok, T2 = tetes, T3 = beras dan T4 = ampas pati aren. Parameter yang diamati meliputi total koloni *Saccharomyces cerevisiae*, efisiensi peningkatan persentase protein kasar, kadar Zn organik dan efisiensi inkorporasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan substrat onggok, tetes, beras dan ampas pati aren dalam pembuatan probiotik bermineral Zn memberikan pengaruh yang nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap efisiensi peningkatan persentase protein kasar. Rata-rata efisiensi peningkatan persentase protein kasar dengan perlakuan T1, T2, T3 dan T4 berturut-turut adalah 160,00%, 28,28%, 20,70%, 157,73%. Penggunaan substrat onggok, tetes, beras dan ampas pati aren dalam pembuatan probiotik bermineral Zn tidak memberikan pengaruh yang nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap total koloni *Saccharomyces cerevisiae*, kadar Zn organik dan efisiensi inkorporasi Zn. Total koloni T1, T2, T3 dan T4 adalah  $8 \times 10^7$ ,  $7,3 \times 10^7$ ,  $6,0 \times 10^8$  dan  $1,4 \times 10^8$  (CFU/g). Kadar Zn organik T1, T2, T3 dan T4 adalah 79,016; 194,360; 264,644 dan 178,504 (ppm). Efisiensi inkorporasi T1, T2, T3 dan T4 adalah 2,384; 6,298; 7,972 dan 5,853 (%).

Kesimpulan dari penelitian adalah penggunaan substrat onggok, tetes, beras dan ampas pati aren dalam pembuatan probiotik bermineral Zn memberikan pengaruh yang nyata pada efisiensi peningkatan persentase protein kasar, namun tidak berpengaruh nyata pada total koloni, kadar Zn organik dan efisiensi inkorporasi.

Kata kunci : inkorporasi, Zn, *Saccharomyces cerevisiae*, substrat