

Nina Ernawati, 2007. Penapisan dan Isolasi *Saccharomyces cerevisiae* Toleran Etanol dan Gula dari Legen Terfermentasi untuk Ekspresi Gen *GLO1*. Skripsi dibawah bimbingan Dr. Afaf Baktir M.S dan Purkan, S.Si, M.Si, Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Perkembangan penggunaan bioetanol dari *renewable sources* seperti pati serta limbahnya telah dilakukan dengan menggunakan mikroba unggulan. Banyak penelitian yang sudah dilaporkan tentang isolasi dan transformasi penggunaan mikroba unggulan. Ragi *Saccharomyces cerevisiae* telah berhasil diisolasi dari sumber Legen terfermentasi dan ditransformasi dengan menggunakan vektor plasmid yang terinsersi gen glukoamilase dari *F. fribulgera*.ITB.R.cc.64 (YE_p *GLO1*). Transformasi YE_p *GLO1* ke dalam *S. cerevisiae* dilakukan dengan menggunakan metode Litium asetat. *S. cerevisiae* rekombinan memiliki kemampuan untuk mengekspresikan gen glukoamilase dengan ditunjukkan dari uji kualitatif melalui pertumbuhan *S. cerevisiae* rekombinan pada media YPS (ekstrak ragi + pepton + pati). Pembentukan zona bening di sekitar koloni rekombinan dari hasil penguapan I₂ menunjukkan bahwa ragi *S. cerevisiae* telah berhasil mengekspresikan gen glukoamilase. Aktivitas glukoamilase dari *S. cerevisiae* rekombinan (YE_p *GLO1*) sebesar 7.9239 Unit/mL

Kata kunci : *renewable sources*, transformasi, gen *GLO1*, *S.cerevisiae*, metode Litium asetat.