

Studi Perbandingan Reaksi Asetilasi terhadap Senyawa Mentol Menggunakan Enzim Lipase dari *Candida Antarctica Recombined Aspergillus oryzae* dengan *Rhizomucor miehei*

ABSTRAK

Penelitian mengenai perbandingan enzim lipase dari *Rhizomucor miehei* dan *Candida antarctica recombined Aspergillus oryzae* untuk mengkatalisis reaksi asetilasi senyawa mentol dengan perbedaan aktivitas dari enzim tersebut. Reaksi dilakukan pada kondisi temperatur 50°C menggunakan sumber asetil asetat anhidrid dalam pelarut n-heksan pada berbagai variasi waktu. Hasil yang diperoleh yaitu reaksi asetilasi mentol menggunakan enzim lipase dari *Candida antarctica recombined Aspergillus oryzae* dan *Rhizomucor miehei* dengan unit aktivitas yang berbeda tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Perbedaan hasil produk akhir yaitu mentil asetat dari kedua enzim mengalami perubahan seiring dari waktu ke waktu menghasilkan perbedaan hasil pada jam ke – 24. Penggunaan lipase dari *Candida antarctica recombined Aspergillus oryzae* mempunyai selektivitas yang lebih tinggi (96,93%) dalam membentuk mentil asetat dibanding lipase dari *Rhizomucor miehei* dengan mempunyai kemampuan mengkonversi sebesar 77,42%.

Kata kunci : *Asetilasi mentol, Enzim lipase, Rhizomucor miehei, Candida antarctica*

**Comparative Study of Acetylation Reactions to Mentol
Compounds Using Lipase from *Candida Antarctica Recombined
Aspergillus oryzae* with *Rhizomucor miehei***

ABSTRACT

Research on the comparison of lipase enzymes from *Rhizomucor miehei* and *Candida antarctica* in *Aspergillus oryzae* recombination to catalyze the reaction. The reaction is carried out at a temperature of 50 ° C using an anamide acetyl source in a n-hexane solvent at various time variations. The resulting result is the reaction of menthol acetylation using lipase enzyme from *Candida antarctica* recombination of *Aspergillus oryzae* and *Rhizomucor miehei* with different activity unit has no significant difference. The difference in end product yields is menthyl acetate of both things which can change the results at 24 hours. The use of lipase from *Candida antarctica* recombined *Aspergillus oryzae* has higher selectivity (96,93%) in forming menthyl acetate than lipase from *Rhizomucor miehei* with conversion ability 77,42%.

Keywords: *Acetylation mentol, Lipase Enzyme, Rhizomucor miehei, Candida antarctica*