

ABSTRAK

UJI EFEKTIVITAS FERMENTASI KITIN BERTAHAP MENGUNAKAN *MUCOR MIEHEI* DAN *ACTINOMYCETES* ANL-4 UNTUK PEMBUATAN GLUKOSAMIN

Oleh

Siti Oktavia Rumapea

Kitin merupakan biopolimer yang terbentuk dari monomer N-asetilglukosamin yang dihubungkan oleh ikatan $-(1,4)$ glikosida. Kitin umumnya banyak ditemukan di limbah industri makanan laut seperti udang. Glukosamin dapat disintesis dari kitin secara fermentasi menggunakan *Mucor miehei* dan *Actinomyces* ANL-4. Penelitian ini dilakukan untuk melihat keefektifan pembuatan glukosamin dengan menggunakan fermentasi kitin secara bertahap yang memanfaatkan *Mucor miehei* dan *Actinomyces* ANL-4. Fermentasi kitin yang pertama dilakukan dengan bantuan *Mucor miehei* yang menghasilkan glukosamin sebesar 5,5 g setelah itu substrat sisa hasil fermentasi tahap I dilanjutkan kembali pada fermentasi tahap dua yang dilakukan dengan bantuan *Actinomyces* ANL-4 menghasilkan glukosamin sebesar 4,34 g. Total glukosamin yang diperoleh yaitu 9,84 g atau sekitar 98 % dari substrat kitin yang digunakan sebanyak 10 g. Berdasarkan hasil analisis spektrum IR dan HPLC untuk kedua sampel (*Mucor miehei* dan *Actinomyces* ANL-4) memiliki pita serapan dan intensitas pada rentang waktu retensi yang relatif sama jika dibandingkan dengan standar, hal ini menandakan bahwa senyawa hasil isolasi merupakan glukosamin.