

ABSTRAK

PENETAPAN WAKTU INKUBASI OPTIMUM DEGRADASI KITIN OLEH KITINASE DARI *Actinomyces* ANL-4 SECARA SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis

Oleh

Putri Heriyani Utami

Kitin merupakan suatu polimer tak larut yang tersusun dari residu β -1,4-N-asetil-D-glukosamin (GlcNAc). Kitin dapat diisolasi dari kulit udang melalui dua tahapan proses, yaitu deproteinasi dan demineralisasi. Selanjutnya kitin hasil isolasi dapat didegradasi menjadi monomer-monomer dan oligomernya oleh enzim kitinase dari *Actinomyces* ANL-4. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan waktu inkubasi optimum degradasi kitin oleh enzim kitinase dari *Actinomyces* ANL-4 berdasarkan jumlah glukosamin yang diperoleh setiap 5 hari inkubasi. Proses degradasi kitin menggunakan suatu tahap fermentasi cair sistem tertutup yang berlangsung selama 45 hari. Glukosamin dalam rendemen hasil fermentasi diderivatisasi menggunakan senyawa fenil isotiosianat menjadi fenil tiourea (PTH). Absorbansi PTH diukur menggunakan spektrofotometri UV-Vis pada λ maks 273 nm. Hasil pengukuran diplotkan ke dalam persamaan regresi linear $y = 0,0697x - 0,0007$. Bobot rendemen glukosamin tertinggi diperoleh pada hari ke 15 inkubasi dengan persentase rendemen 71,70% dengan kadar glukosamin didalam rendemennya adalah 95,50%. Glukosamin hasil fermentasi dianalisis kemurniannya menggunakan HPLC-ELSD. Kromatogram HPLC-ELSD glukosamin hasil fermentasi hari ke 15 inkubasi menunjukkan adanya dua puncak pada waktu retensi 2-3 menit, dimana terdapat satu puncak glukosamin yang dominan dengan yang intensitas tinggi. Jadi dapat disimpulkan bahwa hari ke 15 merupakan waktu inkubasi optimum degradasi kitin oleh *Actinomyces* ANL-4.