

ABSTRACT

Fabiola (00000005138)

OPTIMIZATION OF N-ACETYLGLUCOSAMINE PRODUCTION FROM SHRIMP SHELL WASTE (PENAEUS MONODON) USING BEAUVERIA BASSIANA

Thesis, Faculty of Science and Technology (2018)

(xv + 65 pages, 5 tables, 12 figures, 10 appendices)

Black tiger shrimp (*Penaeus monodon*) is the most widely used shrimp in Indonesia for export. This activity contribute to increase the amount of shrimp shell waste. Shrimp shell contains chitin at 15-20%. Chitin can be hydrolyzed using chitinase to produce N-acetylglucosamine. This research was aims to determine optimum temperature, optimum pH and optimum fermentation time in the production of N-acetylglucosamine from shrimp shell waste using *Beauveria bassiana*. Chitin was made by demineralization and deproteination black tiger shrimp shell waste. The production of N-acetylglucosamine was using solid substrate fermentation, chitin is used as a solid substrat. From this research, the optimum temperature that was chosen for N-acetylglucosamine production using *Beauveria bassiana* was temperature at 25°C, the optimum pH at pH 7, and the optimum fermentation time at day 7 fermentation time.

Keywords: *Beauveria bassiana*, Chitin, N-acetylglucosamine

Reference: 66 (1998-2017)

ABSTRAK

Fabiola (00000005138)

OPTIMASI PEMBUATAN N-ASETILGLUKOSAMIN DARI LIMBAH PADAT UDANG (*PENAEUS MONODON*) DENGAN BANTUAN KAPANG *BEAVERIA BASSIANA*

Tugas Akhir, Fakultas Sains dan Teknologi (2018)

(xv + 65 halaman, 5 tabel, 12 gambar, 10 lampiran)

Udang windu (*Penaeus monodon*) merupakan jenis udang yang paling banyak diekspor oleh negara Indonesia. Kegiatan ini berkontribusi dalam peningkatan jumlah limbah kulit udang. Di dalam kulit udang, terkandung 15-20% kitin. Kitin dapat dihidrolisis menggunakan enzim kitinase untuk menghasilkan N-asetilglukosamin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui suhu optimum, pH optimum dan waktu fermentasi optimum dalam produksi N-asetilglukosamin dari limbah kulit udang dengan bantuan kapang *Beauveria bassiana*. Kitin dibuat dengan cara serbuk kulit udang dilewati tahapan demineralisasi dan deproteinasi terlebih dahulu. Produksi N-asetilglukosamin menggunakan fermentasi substrat padat, dengan kitin sebagai substrat padat. Dari penelitian ini, kondisi optimum yang dipilih dalam produksi N-asetilglukosamin dengan bantuan kapang *Beauveria bassiana* ialah pada suhu 25°C, pH 7, dan waktu fermentasi pada hari ke-7.

Kata Kunci: *Beauveria bassiana*, Kitin, N-asetilglukosamin

Referensi: 66 (1998-2017)