

RINGKASAN

Adi Yulandi. J2B098064. Isolasi dan Seleksi Khamir Termotoleran Penghasil Inulinase Dari Rhizosfer Umbi Dahlia (*Dahlia variabilis* Willd) Di Daerah Bandungan – Ambarawa. Di bawah bimbingan MG Isworo dan Widjanarko

“High Fructose Syrup” (HFS) atau sirup fruktosa merupakan bahan yang sering digunakan dalam industri makanan dan minuman. Selain mempunyai tingkat kemanisan yang lebih tinggi daripada sukrosa, sirup fruktosa termasuk jenis pemanis nutritif. Inulin merupakan salah satu bahan baku potensial dalam pembuatan HFS. Inulin dapat dihidrolisis menjadi fruktosa menggunakan Inulinase.. Sheocky *et al.*, (2001) menyatakan inulinase dapat dihasilkan oleh mikroorganisme di sekitar akar tanaman (rhizosfer) yang menyimpan cadangan karbohidratnya dalam bentuk inulin, salah satunya adalah tanaman dahlia.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan isolat khamir termotoleran penghasil inulinase dari rhizosfer umbi dahlia (*Dahlia variabilis* Willd.) di daerah Bandungan - Ambarawa dan menseleksi isolat yang paling potensial dalam menghasilkan inulinase. Dengan didapatkannya isolat khamir termotoleran yang penghasil inulinase diharapkan dapat menambah informasi dalam pengembangan industri HFS di Indonesia.

Penelitian ini terdiri dari dua tahap, tahap pertama adalah isolasi khamir termotoleran dari rhizosfer umbi dahlia dan tahap kedua seleksi isolat khamir yang didapatkan berdasarkan aktivitas inulinasenya. Parameter yang diamati meliputi aktivitas inulinase, kadar protein, aktivitas spesifik inulinase dan berat kering sel. Sebagai pendukung dilakukan pengamatan morfologi. Data hasil penelitian kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif.

Dari hasil penelitian didapatkan tiga isolat khamir termotoleran dari rhizosfer umbi dahlia yaitu YD.1, YD.2 dan YD.3, dari pengamatan ciri morfologi ketiga isolat khamir memiliki kemiripan sifat dengan genus *Debaryomyces*, *Kluyveromyces* dan *Saccharomyces*. Terhadap aktivitas inulinase menunjukkan bahwa isolat YD.2 memiliki aktivitas inulinase tertinggi ($13,1416 \times 10^{-4}$ U/ml) dengan aktivitas spesifik inulinasenya sebesar $14,2813 \times 10^{-4}$ U/mg protein.