

## INTISARI

*Sacharomyces cerevisiae* merupakan *yeast* yang digunakan untuk memproduksi etanol dengan metode fermentasi dalam media molase. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan dan meningkatkan kadar etanol hasil fermentasi dalam kondisi optimum. Fermentasi etanol menggunakan kondisi optimum yaitu pH 4,5, suhu 28<sup>0</sup>C dan konsentrasi molase 24<sup>0</sup>brix. *S.cerevisiae* yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari PG-PS Madukismo Yogyakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental deskriptif. Etanol diisolasi dari *fermentate* menggunakan distilasi fraksional. Etanol dalam kolom fraksinasi mengalami penguapan dan pengembunan berkali-kali sehingga etanol dapat memisah dari air dan didapat kadar etanol yang tinggi. Distilat etanol ditetapkan kadarnya dengan metode kromatografi gas dan kadarnya dihitung menggunakan persamaan kurva baku. Kadar etanol hasil fermentasi *S.cerevisiae* dalam media optimum adalah 25,745±10,40%v/v.

Kata kunci : *Saccharomyces cerevisiae*, etanol, fermentasi, distilasi fraksional, kromatografi gas.

## ABSTRACT

*Saccharomyces cerevisiae* is utilized for ethanolic fermentation using molasses. The goal of this research was producing and increasing ethanol concentration as the result of fermentation in optimum condition. The optimum condition which was used in this research was pH 4,5, temperature of 28<sup>0</sup>C and 24<sup>0</sup>brix sugar concentration. Yeast which was used in this research was from PGPS Madukismo Yogyakarta.

This research was a non experimental observation with design description. The ethanol had to isolate used fractional distillation. In the inside of fractional column ethanol evaporate dan condensate many times so that ethanol had high concentration. The distilate determined by gas chromatography and the concentration was analyzed using standar curve equation. Under optimized conditions, *S.cerevisiae* produced 25,745±10,40%v/v ethanol.

Keywords : *Saccharomyces cerevisiae*, ethanol, fermentation, fractional distillation, gas chromatography.