

**PRODUKSI ETANOL DARI SINGKONG MENTAH MELALUI
FERMENTASI SUBSTRAT PADAT OLEH *Amylomyces rouxii* PJ 1 DAN
KULTUR RENDAM OLEH *Saccharomyces cerevisiae* FNCC 3012**

INTISARI

Oleh :

Larasati Novitasari
11/318853/TP/10099

Etanol adalah senyawa yang banyak diperlukan dalam berbagai bidang termasuk industri pangan maupun kimia. Etanol dapat dihasilkan dari bahan berpati yang umumnya melalui proses gelatinisasi. Namun, dimungkinkan pula dihasilkan dari konversi pati mentah. Penelitian ini ditujukan untuk menghasilkan etanol melalui konversi singkong mentah dengan menggunakan fermentasi substrat padat oleh *Amylomyces rouxii* PJ 1 dan kultur rendam oleh *Saccharomyces cerevisiae* FNCC 3012.

Fermentasi substrat padat dilakukan selama 4 hari pada suhu 27 ± 1 °C dengan konsentrasi spora pada awal fermentasi 10^5 spora / g singkong, dilanjutkan dengan kultur rendam selama 4 hari pada suhu 27 ± 1 °C dengan kadar sel awal 10^6 cfu / ml. Pada fermentasi substrat padat, dihasilkan gula reduksi sebesar 0.91 g / 100 g singkong *wb* dan dapat menghasilkan etanol tertinggi melalui kultur rendam pada inkubasi hari kedua sebesar 0.19 % yang setara dengan 5.72 g / 100 g singkong.

Kata kunci : Etanol, singkong, *Amylomyces rouxii*, *Saccharomyces cerevisiae*

**ETHANOL PRODUCTION FROM RAW CASSAVA IN SOLID STATE
FERMENTATION BY *Amylomyces rouxii* PJ 1 AND IN SUBMERGE
FERMENTATION BY *Saccharomyces cerevisiae* FNCC 3012**

ABSTRACT

BY:

LARASATI NOVITASARI
11/318853/TP/10099

Ethanol is a substance that usually used in many kinds of industry, included food and chemical industry. Ethanol could be produced from starchy material commonly through the gelatinization process. However, it is also possible to produce ethanol from raw starch. This research is aimed to produce ethanol through conversion of raw cassava using solid state fermentation by *Amylomyces rouxii* PJ 1 and submerge fermentation by *Saccharomyces cerevisiae* FNCC 3012.

Solid state fermentation was carried out for 4 days at 27 ± 1 °C with spore concentration in initial fermentation 10^5 spore / g cassava, followed by submerge fermentation for 4 days at 27 ± 1 °C with cell concentration 10^7 cfu / ml. Solid state fermentation produced reducing sugar 0.91 g / 100 g cassava *wb*, and achieved highest concentration of ethanol through submerge fermentation after 2 days of incubation with 0.19 % of ethanol that equal with 5.72 g / 100 g cassava.

Keywords : Ethanol, cassava, *Amylomyces rouxii*, *Saccharomyces cerevisiae*