

**PENGARUH VARIASI WAKTU FERMENTASI DAUN  
NANGKA KERING DALAM PEMBUATAN BIOETANOL  
DENGAN BANTUAN ENZIM SELULASE KASAR RAYAP  
MENGUNAKAN METODE *SIMULTANOUS  
SACCHARIFICATION FERMENTATION* (SSF)**

**INTISARI**

**ASTRI NUR  
NIM 15612075**

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh variasi waktu fermentasi daun nangka kering dalam pembuatan bioetanol dengan bantuan enzim selulase kasar rayap menggunakan metode *Simultaneous Saccharification Fermentation* (SSF). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi waktu fermentasi daun nangka kering untuk meningkatkan kadar alkohol dan kualitas bioetanol.

Daun yang digunakan adalah daun nangka kering yang berasal dari daerah Kaliurang, Sleman, Yogyakarta. Pelayuan dan pengeringan, pengecilan ukuran serta fermentasi adalah proses awal sebelum destilasi sebagai upaya meningkatkan kualitas alkohol yang dihasilkan. Variasi waktu fermentasi yang digunakan adalah 2, 4, 5, 6 dan 24 jam. Fermentasi dilakukan pada keadaan tertutup dengan menambahkan 10 gram bubuk daun nangka kering dengan 100 mL akuades.

Uji yang dilakukan meliputi pengukuran berat jenis dan kadar alkohol. Berat jenis dan kadar alkohol yang diperoleh sudah memenuhi standar baku yang tertera dalam SNI. Hasil Analisis menunjukkan bahwa waktu optimum fermentasi daun nangka kering dengan metode *Simultaneous Saccharification Fermentation* (SSF) terjadi pada waktu fermentasi 4 jam. Hal ini dikarenakan kadar alkohol yang dihasilkan ialah sebesar 27%.

**Kata Kunci:** Daun nangka, Fermentasi *Simultaneous Saccharification Fermentation* (SSF), Bioetanol, Destilasi.

**THE EFFECT OF FERMENTATION TIME IN BIOETHANOL  
PRODUCTION FROM JACKFRUIT LEAVES ASSISTED WITH  
TERMITE CELLULASE ENZYME USING SIMULTANOUS  
SACCHARIFICATION FERMENTATION (SSF)**

**ABSTRACT  
ASTRI NUR  
NIM 15612075**

Research on the effect of variations in the fermentation time of dry jackfruit leaves in making bioethanol with the help of a rough cellulase enzyme for termites use methods Simultaneous Saccharification Fermentation (SSF) has been done. This study aimed to determine the effect of time variations in the fermentation of dry jackfruit leaves to increase the alcohol content and the quality of bioethanol. The dried jackfruit leaves originating from Kaliurang, Sleman, Yogyakarta. Withering and drying, size reduction and fermentation are beginning process beginning before destilation as an effort to improve the quality of the produced alcohol. Variation of fermentation time used are 2, 4, 5, 6, and 24 hours. Anaerob fermentation is carried out by adding 10 grams of dry powder jackfruit leaves with 100 mL of distilled water. The specific gravity and alcohol content were used to measurement the sample qualitatively and quantitatively. The obtained in this respect, the density and alcohol content were in accordance with Indonesia National Standard. The analysis results showed that the optimum fermentation time of dry jackfruit leaves with Simultaneous saccharification Fermentation (SSF) method occurred in 4 hours of fermentation time. This is because the alcohol content was 27%

**Keywords:** Jackfruit leaves dry fermented, fermentation SSF, Bioethanol, Distillation.