

**THE EFFECT OF INDIGENOUS YEAST *Kluyveromyces lactis* DURING  
COFFEE FERMENTATION ON MICROBIAL GROWTH AND  
CHLOROGENIC ACID CONTENT OF ARABICA COFFEE BEANS**

**ABSTRACT**

**By:**

**ALYSSA PUTRI DAVINIA**

**18/431470/TP/12326**

Coffee consists of several volatile compounds that will affect the quality and taste of coffee. Fermentation is a method that affects the quality and taste of beans by degrading mucilage. *Kluyveromyces lactis* is an isolated native yeast from coffee fermentation and has the potential to degrade mucilage layer in the presence of pectinolytic activity. This study aims to investigate the role of the native yeast *Kluyveromyces lactis* on the microbiological growth profile and the chlorogenic acid content in coffee beans. In this study, the fermentation process conducted for 48 hours. Microbiological profiles, acid content, and pH values observed every 12 hours in the fermented liquid during the fermentation process. Acid content, pH, and chlorogenic acid observed in green coffee beans, while roasted coffee beans analysed for chlorogenic acid content. The research results show that yeast and LAB can grow well during the fermentation process by inoculating *Kluyveromyces lactis*. The addition of *Kluyveromyces lactis* showed insignificant effect to degrade the mucilage layer during fermentation and produce acid in coffee beans. *Kluyveromyces lactis* does not give an effect to generate flavour compounds by degrade the Chlorogenic acid

**Keyword:** Coffee quality, *Kluyveromyces lactis*, fermentation, microbiological profile, arabica coffee, chlorogenic acid

## EFEK YEAST LOKAL *Kluyveroyces lactis* SELAMA FERMENTASI KOPI TERHADAP PERTUMBUHAN MIKROBIA DAN KANDUNGAN ASAM KLOROGENAT PADA BIJI KOPI ARABIKA

### INTISARI

Oleh

**ALYSSA PUTRI DAVINIA**  
**18/431470/TP/12326**

Kopi terdiri atas beberapa senyawa volatile yang akan memberikan efek pada mutu dan cita rasa pada kopi. Fermentasi merupakan salah satu metode yang memberikan pengaruh terhadap mutu dan cita rasa biji dengan mendegradasi *mucilage*. *Kluyveromyces lactis* merupakan yeast yang diisolasi dari fermentasi kopi dan memiliki potensi untuk mendegradasi *mucilage* melalui aktivitas pektinolitik. Tujuan penelitian ini adalah mempelajari peran dari yeast lokal *Kluyveromyces lactis* terhadap profil pertumbuhan mikrobiologi dan kandungan asam klorogenat pada biji kopi. Dalam penelitian ini, proses fermentasi akan dilakukan selama 48 jam. Pertumbuhan profil mikrobiologi, kandungan asam, dan nilai pH diamati tiap 12 jam pada cairan fermentasi selama proses fermentasi berlangsung. Kandungan asam, pH, dan asam klorogenat akan diamati pada biji kopi hijau, sedangkan untuk kopi sangrai akan dilakukan analisis kandungan asam klorogenat. Hasil peneltian dengan penambahan *Kluyveromyces lactis*, yeast dan BAL dapat tumbuh dengan baik selama proses fermentasi disbanding. Penambahan *Kluyveromyces lactis* selama fermentasi, menunjukkan bahwa *Kluyveromyces lactis* belum memiliki potensi dalam pembentukan flavour melalui proses degradasi *mucilage*, pembentukan asam, dan penguraian asam klorogenat.

Kata Kunci: Kualitas kopi, *Kluyveromyces lactis*, fermentasi, profil mikrobiologi, kopi arabika, asam klorogenat