

**PENGARUH PENAMBAHAN *Saccharomyces cerevisiae*  
TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN PADA BIJI KOPI  
ARABIKA(*Coffea arabica*) DENGAN METODE FERMENTASI  
NATURAL**

**ABDULLAH HAEKAL MARZIE F  
1911123016**



**Dosen Pembimbing:**

- 1. Prof. Dr. Ir. Novelina, M.S.**
- 2. Prof. Dr. Ir. Novizar, M.Si.**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2023**

**PENGARUH PENAMBAHAN *Saccharomyces cerevisiae*  
TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN PADA BIJI KOPI  
ARABIKA (*Coffea arabica*) DENGAN METODE FERMENTASI  
NATURAL**

**ABDULLAH HAEKAL MARZIE F**

**1911123016**



*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Teknologi Pertanian*

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2023**

## **Pengaruh Penambahan *Saccharomyces cerevisiae* Terhadap Aktivitas Antioksidan Pada Biji Kopi Arabika (*Coffea arabica*) Dengan Metode Fermentasi Natural**

Abdullah Haekal Marzie F, Novelina, Novizar

### **ABSTRAK**

Pada saat ini semua kalangan masyarakat sudah mengenal minuman kopi, bahkan bisa dikatakan sudah menjadi bagian dari gaya hidup masa kini. Namun, meski produk kopi begitu populer di kalangan masyarakat, masih banyak masyarakat yang belum mengetahui kandungan kopi yang bermanfaat bagi tubuh. Terdapat banyak senyawa antioksidan pada kopi, antioksidan berfungsi sebagai penangkal radikal bebas yang dapat menghambat proses oksidasi. Proses pasca panen kopi dan proses fermentasi pada saat pasca panen kopi dapat mempengaruhi kandungan dan senyawa yang terkandung dalam kopi. Fermentasi umumnya menggunakan bakteri, jamur dan ragi. Jenis ragi yang digunakan dalam penelitian adalah *Saccharomyces cerevisiae*, produk metabolismenya dapat mempengaruhi kandungan antioksidan pada biji kopi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi *Saccharomyces cerevisiae* terhadap aktivitas antioksidan pada biji kopi. Perlakuan penelitian ini terdiri dari tanpa penambahan starter (A), fermentasi dengan konsentrasi 1,5% (B), fermentasi dengan konsentrasi 2% (C), fermentasi dengan konsentrasi 2,5% (D), fermentasi dengan konsentrasi sebesar 3% (E). . Data yang diperoleh dianalisis statistik menggunakan ANOVA dan dilanjutkan dengan DNMRT pada taraf 5%. Asam klorogenat dan kafein diuji menggunakan High Performance Liquid Chromatography (HPLC) untuk mengetahui seberapa banyak senyawa tersebut terkandung dalam biji kopi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan konsentrasi *Saccharomyces cerevisiae* memberikan pengaruh nyata pada taraf 5% terhadap derajat keasaman (pH) dan aktivitas antioksidan. Perlakuan terbaik diperoleh pada perlakuan E dengan nilai pH 5,9 dan aktivitas antioksidan 54,72%.

**Kata kunci : Kopi Arabika, *Saccharomyces cerevisiae*, Aktivitas Antioksidan**

# ***The Effect of Adding *Saccharomyces cerevisiae* on the Antioxidant Activity of Arabica Coffee Beans (*Coffea arabica*) Using Natural Fermentation Method***

Abdullah Haekal Marzie Fansukri, Novelina, Novizar

## **ABSTRACT**

Coffee is not only a regular consumption, but can be said to be part of today's lifestyle. However, despite the popularity of coffee products among the public, many people do not know the contents of coffee which are beneficial for the body. There are many antioxidant compounds in coffee, antioxidants function as an antidote to free radicals which can inhibit the oxidation process. The post-harvest process of coffee and fermentation process during post-harvest coffee can affect the content and compounds contained in coffee. Fermentation generally uses bacteria, fungi and yeast. The type of yeast used in research is *Saccharomyces cerevisiae*, its metabolic products can influence the antioxidant content of coffee beans. This research aims to determine the effect of *Saccharomyces cerevisiae* concentration on antioxidant activity in coffee beans. This research treatment consisted of without the adding starter (A), fermentation with a concentration of 1.5% (B), fermentation with a concentration of 2% (C), fermentation with a concentration of 2.5% (D), fermentation with a concentration of 3% (E). The data obtained were analyzed statistically using ANOVA and continued with DNMRT at the 5% level. Chlorogenic acid and caffeine were tested using High Performance Liquid Chromatography (HPLC) to find out how much of these compounds are contained in the coffee beans. The results of this research show that differences in *Saccharomyces cerevisiae* concentrations have a significant effect at the 5% level on the degree of acidity (pH) and antioxidant activity. The best treatment was obtained in treatment E with a pH value of 5.9 and antioxidant activity of 54.72%.

**Keyword :** Arabica, *Saccharomyces cerevisiae*, Chlorogenic Acid