

**ANALISIS VARIASI WAKTU FERMENTASI TERHADAP NILAI pH
DAN AKTIFITAS ANTIOKSIDAN MINUMAN SINBIOTIK KULIT
MANGGIS (*Garcinia mangostana* L.)**

Miftahul Ni'maturrohmi

36.2015.7.2.1164

ABSTRAK

Latar Belakang: Minuman sinbiotik kulit manggis adalah salah satu produk fermentasi bakteri asam laktat. Bakteri probiotik yang digunakan dalam penelitian ini adalah bakteri *Lactobacillus casei*. Lama fermentasi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas minuman fermentasi, terutama minuman sinbiotik. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh waktu fermentasi terhadap nilai pH dan aktivitas antioksidan dari minuman sinbiotik kulit manggis. **Metode:** Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan faktor fermentasi yang lama (12 jam, 24 jam, 36 jam, dan 48 jam). Variabel diukur dengan pH meter untuk nilai pH dan metode DPPH untuk aktivitas antioksidan dengan tiga replikasi. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan ANOVA dilanjutkan dengan uji Tukey pada tingkat kepercayaan 5%. **Hasil:** Berdasarkan hasil penelitian, nilai pH terendah adalah 3,08 pada fermentasi 48 jam. Nilai pH tertinggi adalah 4,24 pada fermentasi 12 jam. Aktivitas antioksidan terlemah adalah 160,293 ppm pada 12 jam, dan aktivitas antioksidan terkuat adalah 92,265 ppm pada 48 jam. Sampel terbaik dilihat dari tingkat pH dan aktivitas antioksidan yang diperoleh adalah minuman sinbiotik dengan waktu fermentasi 24 jam. Waktu fermentasi berpengaruh signifikan terhadap nilai pH dan aktivitas antioksidan. **Kesimpulan:** Semakin lama fermentasi, nilai pH menurun dan tingkat aktivitas antioksidan meningkat.

Kata kunci: *aktivitas antioksidan, kulit manggis, pH, minuman sinbiotik*

**ANALYSIS OF FERMENTATION TIME VARIATIONS ON pH
LEVEL AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF SYNBIOTIC DRINK OF
MANGOSTEEN RIND (*Garcinia mangostana* L.)**

Miftahul Ni'maturrohmi

36.2015.7.2.1164

ABSTRACT

Background: Synbiotic drink of mangosteen rind is one of the lactic acid bacteria fermentation products. The probiotic bacteria used in this study were *Lactobacillus casei* bacteria. The duration of fermentation is one of the factors that influences the quality of the fermented drink, especially synbiotic drinks. **Objective:** This study aims to analyze the effect of fermentation time on pH values and antioxidant activity of synbiotic drink of mangosteen rind. **Method:** The research method used Randomized Block Design (RBD) with long fermentation factors (12 hours, 24 hours, 36 hours, and 48 hours). The variable was measured by pH meter for pH level and DPPH method for antioxidant activity with three replications. The data obtained were analyzed using ANOVA continued with the Tukey test at the level of 5%. **Result:** Based on the results of the study, the lowest pH value was 3,08 at 48 hours fermentation. The highest pH value was 4,24 at 12 hours fermentation. The weakest antioxidant activity was 160,293 ppm at 12 hours, and the strongest antioxidant activity was 92,265 ppm at 48 hours. The best sample from the pH level and antioxidant activity obtained was a synbiotic drink with a 24-hour fermentation time. Fermentation time has significantly affected on pH value and antioxidant activity. **Conclusion:** The longer fermentation, the more pH levels decreased and antioxidant activity levels increased.

Keywords: *antioxidant activity, mangosteen rind, pH, synbiotic drink*