

**PENGARUH PENAMBAHAN GULA PASIR  
TERHADAP KARAKTERISTIK MINUMAN FERMENTASI  
DARI UBI JALAR UNGU DENGAN *GINGER BUG* SEBAGAI  
STARTER FERMENTASI**

**OLEH :**



**Dosen Pembimbing :**

**Prof. Dr. Ir. Rini, MP**

**Ismed, S.Pt, M.Sc**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2023**

# PENGARUH PENAMBAHAN GULA PASIR TERHADAP KARAKTERISTIK MINUMAN FERMENTASI DARI UBI JALAR UNGU DENGAN *GINGER BUG* SEBAGAI STARTER FERMENTASI

Ninda Rahayu Putri, Rini, Ismed

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan gula pasir terhadap karakteristik dan organoleptik minuman fermentasi ubi jalar ungu dengan *ginger bug* sebagai starter fermentasi. Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini yaitu rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang dilakukan pada penelitian yaitu penambahan gula pasir dengan konsentrasi 1,6%, 3,3%, 5%, 6,6% dan 8,3%. Data yang didapatkan pada penelitian dilakukan analisis statistik secara ANOVA (*Analysis of Variance*) kemudian jika berbeda nyata dilanjutkan analisis *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan gula pasir memberikan pengaruh nyata pada total asam tertitrasi, total padatan terlarut, aktivitas antioksidan, kadar gula total dan organoleptik (rasa dan *overall*), dan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pH, kadar etanol, warna dan organoleptik (warna dan aroma). Perlakuan terbaik berdasarkan sifat fisik, kimia, mikrobiologi dan organoleptik adalah perlakuan dengan penambahan gula pasir dengan konsentrasi 5% dengan hasil uji warna (7,45 °Hue-Merah Ungu), pH (3,40), TAT (1,89%), total padatan terlarut (5,33 °Brix), aktivitas antioksidan IC<sub>50</sub> (4,2 x 10<sup>4</sup> ppm), kadar etanol (0,028%), kadar gula total (2,54%), kapang khamir (8,8 x 10<sup>6</sup> CFU/mL), dan analisis organoleptik warna 3,80 (suka), aroma 3,05 (biasa), rasa 3,45 (biasa) dan *overall* 3,45 (biasa)

*Kata kunci* – ubi jalar ungu, *ginger bug*, gula pasir, fermentasi, karakteristik

# **THE EFFECT OF SUGAR ADDITION ON CHARACTERISTICS OF FERMENTATION DRINK FROM PURPLE SWEET POTATO WITH *GINGER BUG* AS FERMENTING AGENT**

Ninda Rahayu Putri, Rini, Ismed

## **ABSTRACT**

This research aimed to determine the effect of sugar to the characteristics of fermentation drink from purple sweet potato with *ginger bug* as fermenting agent and to find out which product are organoleptically preferred. The design used in this study was completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 3 replications. The treatments in this study was the addition of sugar with a concentration of 1,6%, 3,3%, 5%, 6,6% and 8,3%. The research data was statistically analyzed by ANOVA (*Analysis of Variance*) and continued if the significant effect is confirmed, the data analysis with Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) analysis at the 5% level. The result showed that the addition of sugar had a significant effect on total acid, total soluble solid, antioxidant activity, sugar content and organoleptic (taste and overall), it had no significant effect on pH value, ethanol, color test and organoleptic (color and aroma). The best treatment based on the analysis of physical, chemical, microbiology and organoleptic properties was fermented drink from purple sweet potato with the addition of 5% sugar with following average values: color test (7,45°Hue-Red Purple), pH value (3,40), total acid (1,89%), total soluble solid (5,33 °Brix) antioxidant activity IC<sub>50</sub> (4,2 x 10<sup>4</sup> ppm), ethanol (0,028%), sugar content (2,54%), mold and yeast (8,8 x 10<sup>6</sup> CFU/mL), and organoleptic acceptance value with color value 3,80 (like), aroma 3,05 (normal), taste 3,45 (normal) and overall 3,45 (normal).

*Keywords* – purple sweet potato, ginger bug, sugar, fermentation, characteristics