

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF A MIXTURE OF TURMERIC POWDER, CINNAMON AND GUAVA LEAVES ON TOTAL PHENOL CONTENT, ANTIOXIDANT ACTIVITY AND SENSORY PROPERTIES OF RICE**

**By**

**DIANA ARIYANA**

Turmeric, cinnamon, and guava leaves contain phenolic compounds that act as natural antioxidants. This research aims to explore of a blend of turmeric, cinnamon, and guava leaf powders in rice cooking to achieve rice with a high total phenolic content, substantial antioxidant activity, and sensory attributes preferred by the community. This research represents an extension of a previous study's formula, which involved a mixture of 1 g of turmeric powder, 0.5 g of cinnamon powder, and 1.5 g of guava leaf powder without using pouches. The data analysis followed the RAKL (Rancangan Acak Kelompok Lengkap) method with four replications and six treatment levels. The obtained data were subjected to analysis of variance (ANOVA) to estimate error variances and test for the significance of treatment effects. Data homogeneity was assessed using Bartlett's test, and data additivity was verified through Tukey's test. The Least Significant Difference (LSD) test was conducted to determine differences among treatments at a 5% significance level. The mixture of turmeric, cinnamon, and guava leaf powders has an impact on the sensory characteristics of the resulting product and influences the total phenolic content and antioxidant activity of the rice. Formulation of P5, involving the addition of a mixture containing 0.5 g of turmeric powder, 0.25 g of cinnamon powder, and 0.5 g of guava leaf powder, produced rice that was deemed acceptable by the panelists, with a total phenolic content of 0.25 ppm GAE and an antioxidant activity of 7.54%.

**Keywords:** rice, turmeric, cinnamon, guava leaves, total phenol, antioxidant activity

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS CAMPURAN BUBUK KUNYIT, KAYU MANIS, DAN DAUN JAMBU BIJI TERHADAP KADAR TOTAL FENOL, AKTIVITAS ANTIOKSIDAN, DAN SIFAT SENSORI NASI**

**Oleh**

**DIANA ARIYANA**

Kunyit, kayu manis, dan daun jambu biji mengandung senyawa fenolik yang berperan sebagai antioksidan alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui campuran bubuk kunyit, kayu manis, dan daun jambu biji pada pemasakan nasi agar mendapatkan nasi dengan kadar total fenol, aktivitas antioksidan yang tinggi dan mempunyai nilai sensori yang disukai oleh masyarakat. Penelitian ini merupakan pengembangan formula penelitian terdahulu yang merupakan campuran bubuk kunyit 1 g, bubuk kayu manis 0,5 g, dan bubuk daun jambu biji 1,5 g tanpa penggunaan kantong. Analisis data mengacu pada metode Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) nonfaktorial dengan empat kali ulangan dan enam taraf perlakuan. Data yang diperoleh dianalisis sidik ragam (ANOVA) untuk mendapatkan penduga ragam galat dan uji signifikan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antar perlakuan. Kehomogenitas data diuji menggunakan uji Bartlett dan keaditifan data diuji menggunakan uji Tuckey. Uji beda nyata terkecil (BNT) dilakukan untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan pada taraf nyata 5%. Campuran bubuk kunyit, kayu manis, dan daun jambu biji berpengaruh terhadap karakteristik sensori yang dihasilkan dan terdapat pengaruh pada kadar total fenol dan aktivitas antioksidan nasi. Perlakuan P5 merupakan nasi dengan penambahan campuran bubuk kunyit, 0,5 g, kayu manis 0,25 g, dan daun jambu biji 0,5 g menghasilkan nasi yang dianggap layak oleh panelis dengan total fenol 0,25 ppm GAE dan aktivitas antioksidan 7,54 %.

**Kata Kunci:** nasi, kunyit, kayu manis, daun jambu biji, total fenol, aktivitas antioksidan