

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG WORTEL (*Daucus carota* L.)
TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN, KUALITAS FISIK, DAN
MIKROSTUKTUR BAKSO DAGING SAPI**

Nurhasna Nabila
19/443019/PT/08151

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung wortel (*Daucus carota* L.) terhadap aktivitas antioksidan, kualitas fisik, dan mikrostruktur bakso daging sapi. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah daging sapi, tepung tapioka, tepung wortel, bawang putih, merica, garam, STPP, dan air es. Perlakuan yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari 4 perlakuan penambahan tepung wortel pada konsentrasi 0, 0,5, 1 dan 1,5% dari total adonan bakso. Parameter yang diamati adalah aktivitas antioksidan, kualitas fisik, dan mikrostruktur. Data hasil uji aktivitas antioksidan dan kualitas fisik dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) pola searah dan dilanjutkan dengan *Duncan's New Multiple Range Test* (DMRT). Mikrostruktur bakso dilihat dengan menggunakan mikroskop dan dilakukan analisis secara deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung wortel memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap aktivitas antioksidan, pH dan daya ikat air, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap keempukan ($P > 0,05$). Mikrostruktur bakso dengan penambahan tepung wortel 1,5% menghasilkan struktur yang lebih baik dibandingkan dengan penambahan tepung wortel 0,5 dan 1%. Kesimpulan yang didapat yaitu penambahan tepung wortel sampai 1,5% semakin meningkatkan aktivitas antioksidan, daya ikat air, dan mikrostruktur bakso.

Kata kunci : Bakso, Daging sapi, Tepung wortel, Antioksidan, Kualitas fisik, Mikrostruktur

**THE EFFECT OF ADDITION OF CARROT FLOUR (*Daucus carota* L.)
ON ANTIOXIDANT ACTIVITY, PHYSICAL QUALITY, AND
MICROSTUCTURE OF BEEF MEATBALL**

**Nurhasna Nabila
19/443019/PT/08151**

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of adding carrot flour (*Daucus carota* L.) on antioxidant activity, physical quality, and microstructure of beef meatballs. The ingredients used include beef, tapioca flour, carrot flour, garlic, pepper, salt, STPP, and cold water. There were 4 treatment for the addition of carrot flour with different concentrations namely 0, 0.5, 1 and 1.5% of the entire percentage of the dough. Parameters to be observed were antioxidant activity, physical quality, and microstructure. Antioxidant activity and physical quality data were analyzed using One Way Analysis of Variance (ANOVA), and then a follow-up test was performed using the Duncan's New Multiple Range Test (DMRT). Meatballs microstructure were viewed using a microscope and analysis was carried out descriptive. The results showed that the addition of carrot flour had a significant effect ($P < 0.05$) on antioxidant activity, pH and water holding capacity, but did not have significant effect ($P > 0.05$) on tenderness. The microstructure of meatballs with the 1,5% addition of carrot flour produced a better structure compared to the 0,5 and 1% addition of carrot flours. The conclusion of this study was that the addition of carrot flour up to 1.5% increases the antioxidant activity, water holding capacity, and microstructure of meatball.

Keywords: Meatballs, Beef, Carrot flour, Antioxidants, Physical quality, Microstructure