

**PENGARUH SUBSTITUSI *FILLER* TEPUNG TAPIOKA
DENGAN TEPUNG KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) TERHADAP KUALITAS
FISIK DAN MIKROSTRUKTUR
BAKSO KAMBING**

**Sabrina Damayanti
19/439394/PT/08029**

INTISARI

Bakso merupakan salah satu produk olahan daging yang populer di masyarakat. Tepung tapioka menjadi salah satu *filler* bakso yang memiliki indeks glikemik yang tinggi, sehingga diperlukan pengganti *filler* yang lebih baik dengan kandungan gizi yang tinggi, seperti tepung kacang hijau. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi *filler* tepung tapioka dengan tepung kacang hijau terhadap kualitas fisik dan mikrostruktur bakso kambing. Tepung kacang hijau dipilih karena memiliki protein yang tinggi dan indeks glikemik yang lebih rendah dibandingkan tepung tapioka. Level substitusi tepung kacang hijau adalah 0%, 25%, 50%, 75%, 100% dengan empat kali pengulangan pada setiap perlakuan. Variabel uji yang diamati yaitu kualitas fisik (pH, daya ikat air, keempukan, warna) dan mikrostruktur bakso kambing. Penelitian ini dianalisis dengan metode *One Way Anova* dengan uji lanjut *Duncan's New Multiple Range Test* untuk uji nilai pH, daya ikat air, keempukan, dan warna, sedangkan untuk uji mikrostruktur dilakukan analisa dengan metode deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi tepung kacang hijau pada level yang berbeda berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap daya ikat air dan keempukan. Hasil analisis daya ikat air secara berurutan $50,82 \pm 5,57$; $57,06 \pm 0,37$; $61,38 \pm 2,39$; $65,83 \pm 0,60$; dan $68,45 \pm 1,48$, hasil analisis keempukan secara berurutan $1,56 \pm 0,06$; $1,81 \pm 0,10$; $1,94 \pm 0,03$; $2,04 \pm 0,09$; dan $2,35 \pm 0,07$. Substitusi tepung kacang hijau berpengaruh terhadap mikrostruktur bakso kambing yang seiring dengan penambahan tepung kacang hijau memberikan mikrostruktur yang kompak dan homogen. Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini, substitusi tepung kacang hijau dengan perlakuan 0:100 mampu meningkatkan nilai daya ikat air, keempukan, dan mikrostruktur bakso kambing.

Kata kunci: Bakso kambing, Tepung kacang hijau, Kualitas fisik, Mikrostruktur

THE EFFECT OF MUNG BEAN FLOUR (*Vigna radiata* L.) AS A SUBSTITUTIONS OF FILLER TAPIOCA FLOUR ON PHYSICAL AND MICROSTRUCTURAL QUALITIES OF GOAT MEATBALL

Sabrina Damayanti
19/439394/PT/08029

ABSTRACT

Meatballs are one of the most popular processed meat products in the society. Tapioca flour is one of the meatball fillers that has a high glycemic index, so it needs a better filler substitute with high nutritional content, such as mung bean flour. This study aims to determine the effect of substituting tapioca flour filler with mung bean flour on the physical quality and microstructure of goat meatballs. Mung bean flour was chosen because it has high protein and a lower glycemic index than tapioca flour. The substitutions level of mung bean flour was 0%, 25%, 50%, 75%, 100% with four repetitions in each treatment. The variables are physical quality (pH, water holding capacity, tenderness, color) and microstructure of goat meatballs. This research was analyzed by One Way Anova method with Duncan's New Multiple Range Test for pH value, water holding capacity, tenderness, and color, while the microstructure was analyzed by descriptive method. The results showed that the substitution of mung bean flour at different level had a significant effect ($P < 0.05$) on water holding capacity and tenderness. The results of the water holding capacity analysis were respectively 50.82 ± 5.57 ; 57.06 ± 0.37 ; 61.38 ± 2.39 ; 65.83 ± 0.60 ; and 68.45 ± 1.48 , the results of the tenderness analysis were respectively 1.56 ± 0.06 ; 1.81 ± 0.10 ; 1.94 ± 0.03 ; 2.04 ± 0.09 ; and 2.35 ± 0.07 . Substitution of mung bean flour affects the microstructure of goat meatballs which along with the addition of mung bean flour provides a compact and homogeneous microstructure. In conclusion, the substitution of mung bean flour with 0:100 treatments were able to increase the value of water holding capacity, tenderness, and the microstructure of goat meatballs.

Keywords: Goat meatball, Mung bean flour, Physical quality, Microstructure