

**PENGEMBANGAN PRODUK *BROWNIES* KUKUS MENGGUNAKAN
CAMPURAN TEPUNG KULIT ARI KACANG KEDELAI DAN TEPUNG
TAPIOKA**

Oleh
Putri Meylia Permata Sari
20/457061/SV/17508

Diajukan kepada Departemen Teknologi Hayati dan Veteriner, Sekolah Vokasi,
Universitas Gadjah Mada pada tanggal 10 Juli 2024
Untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh derajat
Sarjana Terapan Teknik

ABSTRAK

Penelitian ini mengusulkan tepung kulit ari kacang kedelai sebagai pengganti tepung terigu dalam pembuatan *brownies* kukus. Tepung ini mengandung serat kasar sebesar 47,01%, yang membantu memberikan rasa kenyang dan melancarkan pencernaan. Berdasarkan survei Kementerian Kesehatan, 52% dari 2.481 masyarakat menyukai *brownies* sebagai makanan manis. Penggunaan tepung kulit ari kacang kedelai, meskipun sehat, menghasilkan tekstur *brownies* yang berpasir dan padat karena partikel tepung yang lebih besar. Oleh karena itu, tepung tapioka ditambahkan untuk memberikan struktur yang lebih halus berkat kandungan patinya. Selain itu, variasi komposisi *butter* digunakan untuk mengurangi kandungan lemak dalam *brownies*. Penelitian ini bertujuan mengembangkan *brownies* dengan mengganti tepung terigu menggunakan campuran tepung kulit ari kacang kedelai dan tepung tapioka, serta mengubah komposisi *butter* sesuai standar mutu SNI 01.3840-1995 dan Permenkes 2019 dengan menguji berbagai aspek pengujian seperti kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat, dan kadar serat. Penelitian menggunakan metode rancangan acak lengkap dengan dua faktor dan tiga level: campuran tepung (50%:50%, 65%:35%, 80%:20%) dan komposisi *butter* (12 g, 13,5 g, 15 g). Formula terbaik yang diperoleh dari penggunaan metode perbandingan eksponensial yaitu kombinasi tepung 65%:35% dan *butter* 15 g. Uji kesukaan menunjukkan *brownies* hasil pengembangan disukai dari segi warna, rasa, aroma, dan *aftertaste*, dengan tekstur *brownies* pengembangan yang sudah lembut namun panelis lebih menyukai kelembutan dari produk *benchmark*.

Kata kunci: *brownies*, *butter*, tepung kulit ari kedelai, tepung tapioka

Pembimbing : Galih Kusuma Aji, S.T.P., M.Agr., Ph.D.

THE DEVELOPMENT OF STEAMED *BROWNIES* PRODUCT USING A MIXTURE OF SOYBEAN HULL FLOUR AND TAPIOCA FLOUR

by

Putri Meylia Permata Sari

20/457061/SV/17508

Submitted to the Departement of Bioresources Technology and Veterinary
Vocational Collage, Universitas Gadjah Mada on July 10th, 2024
in partial fulfillment of the requirement for the Degree of
Bachelor of Applied Engineering

ABSTRACT

This study proposes soybean hull flour as a substitute for wheat flour in making steamed brownies. This flour contains 47.01% roughage, which aids in providing a feeling of fullness and aiding digestion. According to a Ministry of Health survey, 52% of 2,481 individuals favor brownies as a sweet treat. The use of soybean hull flour, although healthy, results in a sandy and dense texture in brownies due to larger flour particles. Therefore, tapioca flour is added to impart a smoother texture due to its starch content. Additionally, varying butter composition is used to reduce fat content in brownies. This study aims to develop brownies by replacing wheat flour with a blend of soybean hull flour and tapioca flour, and adjusting butter composition according to the quality standards of SNI 01.3840-1995 and Permenkes 2019, testing various aspects such as moisture content, ash content, protein content, fat content, carbohydrate content, and fiber content. The research uses a complete randomized design with two factors and three levels: flour blend (50%:50%, 65%:35%, 80%:20%) and butter composition (12 g, 13.5 g, 15 g). The best formula obtained from using the exponential comparison method is a blend of 65% soybean hull flour and 35% tapioca flour, with 15 g of butter. Preference tests show that the developed brownies are preferred in terms of color, taste, aroma, and aftertaste, with the developed brownies having a soft texture, although panelists prefer the softness of the benchmark product.

Keywords: *brownies, butter, soybean bran flour, tapioca flour,*

Supervisor : Galih Kusuma Aji, S.T.P., M. Agr., Ph.D.