

**PEMANFAATAN UBI JALAR (*Ipomea batatas* L.) DAN KACANG TANAH
(*Arachis hypogea* L.) SEBAGAI BAHAN PEMBUATAN FLAKES TINGGI
PROTEIN**

Oleh

Meliana Septya Dini

20/457056/SV/17503

Diajukan kepada Departemen Teknolgi Hayati dan Veteriner Sekolah Vokasi
Universitas Gadjah Mada pada tanggal 18 Juli 2024
untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh derajat
Sarjana Terapan Teknik

ABSTRAK

Meningkatnya minat masyarakat terhadap kebugaran dan olahraga memicu dilakukannya pengembangan produk tinggi protein khususnya untuk pembentukan otot. Meskipun industri telah banyak melakukan inovasi dengan mengeluarkan produk-produk pendukung aktivitas pembentukan otot tubuh, pengembangan tersebut lebih berfokus pada kandungan protein dan belum memenuhi kebutuhan karbohidrat dan lemak. Sehingga diperlukan suatu produk yang dapat memenuhi semua kebutuhan makronutrien tersebut. Pengembangan produk yang dilakukan yaitu dengan mengolah kacang tanah dan ubi jalar menjadi sereal dalam bentuk *flakes* karena memiliki kemudahan dalam penyajian dan memiliki nilai konsumsi yang tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan *flakes* dengan kandungan protein, karbohidrat dan lemak yang sesuai kebutuhan dalam aktivitas pembentukan otot tubuh. Proses pengembangan produk dilakukan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor yang digunakan, faktor pertama yaitu perbandingan antara tepung ubi jalar dengan tepung kacang tanah dengan 3 level, yaitu 75%:25%, 50%:50%, dan 25%:75%. Faktor kedua yaitu suhu pemanggangan menggunakan 2 level yaitu 120°C, dan 150°C. Parameter yang diuji meliputi kadar air, kadar abu, protein, karbohidrat, lemak, serat, *swelling index* dan tekstur. Hasil pengujian diperoleh bahwa perlakuan terbaik merupakan perlakuan dengan formulasi ubi jalar dengan kacang tanah 75:25, pada suhu pemanggangan 120°C dengan karakteristik kadar air 1,29%, kadar abu 2,99%, protein 13,71%, lemak 22,74%, karbohidrat 59,28%, dan serat kasar 0,32%.

Kata kunci: *flakes*, kacang tanah, protein, ubi jalar

Pembimbing Utama

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

UTILIZATION OF SWEET POTATOES (*Ipomea batatas* L.) AND PEANUTS (*Arachis hypogea* L.) IN HIGH PROTEIN FLAKES

by

Meliana Septya Dini

20/457056/SV/17503

Submitted to the Departement of Bioresources Technology and Veterinary
Vocational School Universitas Gadjah Mada on *Month Date, year*
in partial fulfillment of the requirement for the Degree of
Bachelor of Applied Science in Engineering

ABSTRACT

The increasing public interest in fitness and sports has triggered the development of high-protein products, especially for muscle building. Even though the industry has made many innovations by releasing products that support the body's muscle building activities, these developments focus more on protein content and have not met the needs for carbohydrates and fats. So we need a product that can meet all these macronutrient needs. The product development carried out was by processing peanuts and sweet potatoes into cereal in the form of flakes because they are easy to serve and have high consumption value. The aim of this research is to produce cereal flakes with the best nutritional value. The product development process was carried out using the Completely Randomized Design (CRD) method with 2 factors used, the first factor was the ratio between sweet potato flour and peanut flour with 3 levels, namely 75%:25%, 50%:50%, and 25% :75%. The second factor is the baking temperature used using 2 levels, namely 120°C and 150°C. Parameters tested include water content, ash content, protein, carbohydrates, fat, fiber, swelling index and texture. The test results showed that the best treatment was a treatment with a sweet potato formulation with peanuts 75:25, at a roasting temperature of 120°C with characteristics of a water content of 1.29%, ash content of 2.99%, protein 13.71%, fat 22.74% , carbohydrates 59.28%, and crude fiber 0.32%.

Keywords: *Flakes, peanut, protein, sweet potato.*

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