

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi S1 Gizi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Februari 2026
Novia Eka Rahmawati
061221025

"KADAR ZAT GIZI MAKRO DAN SERAT PADA FORMULASI BERAS ANALOG BERBAHAN SINGKONG (*Manihot esculenta*), TALAS (*Colocasia esculenta*) DAN IKAN WADER (*Rasbora argyrotaenia*)"

ABSTRAK

Latar Belakang: Ketergantungan masyarakat Indonesia terhadap beras padi sebagai pangan pokok utama meningkatkan kerentanan sistem pangan nasional dan membatasi keberagaman asupan gizi. Pemanfaatan bahan lokal seperti singkong (*Manihot esculenta*), talas (*Colocasia esculenta*), dan ikan wader (*Rasbora argyrotaenia*) berpotensi mendukung diversifikasi pangan melalui pengembangan beras analog yang lebih bergizi. Proses ekstrusi sebagai teknologi pengolahan dapat memengaruhi komposisi zat gizi produk.

Tujuan: Menganalisis perubahan kandungan zat gizi makro (karbohidrat, protein, dan lemak) pada beras analog berbahan singkong, talas, dan ikan wader.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental. Penelitian dilakukan dengan menganalisis kandungan zat gizi makro dan serat pangan pada beras analog berbahan singkong, talas, dan ikan wader. Pengujian kandungan zat gizi dilakukan melalui analisis proksimat di laboratorium tanpa melibatkan subjek manusia maupun hewan. Data hasil uji disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan perubahan komposisi zat gizi.

Hasil: Berdasarkan analisis laboratorium, beras analog hasil penelitian mengandung karbohidrat 65,3%, protein 9,59%, lemak 15,62%, dan serat 6,91% per 100 gram. Nilai ini menunjukkan komposisi yang berbeda dibandingkan beras putih serta beras analog pada penelitian sebelumnya, terutama pada kandungan protein dan serat yang lebih tinggi. Peningkatan tersebut dipengaruhi oleh kombinasi formulasi bahan baku dan proses ekstrusi yang menyebabkan modifikasi struktur pati, protein, dan lipid.

Simpulan: Beras analog berbahan singkong, talas, dan ikan wader memiliki komposisi zat gizi makro dan serat yang lebih beragam, sehingga berpotensi dikembangkan sebagai alternatif pangan lokal untuk mendukung diversifikasi dan ketahanan pangan.

Kata Kunci: Bahan Pangan Lokal, Beras Analog, Ekstrusi, Serat Pangan, Zat Gizi Makro

Ngudi Waluyo University
Nutrition Study Program, Faculty of Health
Final Project, February 2026
Novia Eka Rahmawati
061221025

**“MACRONUTRIENT AND FIBER LEVELS IN RICE FORMULA
ANALOGUES MADE FROM CASSAVA (*Manihot esculenta*), TARO
(*Colocasia esculenta*) AND WADER FISH (*Rasbora argyrotaenia*)”**

ABSTRACT

Background: The dependence of the Indonesian people on rice as the main staple food increases the vulnerability of the national food system and limits the diversity of nutritional intake. The use of local ingredients such as cassava (*Manihot esculenta*), taro (*Colocasia esculenta*), and wader fish (*Rasbora argyrotaenia*) has the potential to support food diversification through the development of more nutritious rice analogues. The extrusion process as a processing technology can affect the nutrient composition of the product.

Objective: To analyze changes in macronutrient content (carbohydrates, proteins, and fats) in analogue rice made from cassava, taro, and wader fish.

Methods: This study is an experimental study. The research was carried out by analyzing the content of macronutrients and dietary fiber in analog rice made from cassava, taro, and wader fish. Nutrient content testing is carried out through proximate analysis in the laboratory without involving human or animal subjects. The test results data are presented in the form of a table and analyzed descriptively to illustrate changes in nutrient composition.

Results: Based on laboratory analysis, the analogue rice results contained 65.3% carbohydrates, 9.59% protein, 15.62% fat, and 6.91% fiber per 100 grams. This value shows a different composition compared to white rice and analogue rice in previous studies, especially in the higher protein and fiber content. The increase is influenced by the combination of raw material formulation and extrusion process that leads to modification of starch, protein, and lipid structure.

Conclusion: Analogue rice made from cassava, taro, and wader fish has a more diverse composition of macronutrients and fiber, so it has the potential to be developed as a local food alternative to support diversification and food security.

Keywords: Local Foodstuffs, Rice Analogues, Extrusion, Food Fiber, Macronutrients

