

**SIFAT FISIK, TINGKAT KESUKAAN DAN KOMPOSISI KIMIA
MAKARONI DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG KOMPOSIT GROWOL-
KECAMBAH KACANG KEDELAI DAN PENAMBAHAN
*CARBOXYLMETHYL CELLULOSE***

Intisari

Pemanfaatan komoditas pangan sumber karbohidrat dari sumber bahan pangan lokal ubi kayu dan kacang kedelai dalam bentuk tepung komposit dimaksudkan untuk bahan substitusi tepung terigu dalam pembuatan makaroni. Makaroni merupakan salah satu makanan olahan sumber karbohidrat jenis produk pangan ekstruksi. Penggunaan tepung komposit dan penambahan CMC (*Carboxymethyl Cellulose*) dimaksudkan untuk meningkatkan atribut mutu pada makaroni. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh formulasi terbaik substitusi tepung komposit (growol, kecambah kacang kedelai) dan penambahan CMC (*Carboxymethyl Cellulose*) pada makaroni terhadap sifat fisik, kimia dan tingkat kesukaan.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor yaitu jenis tepung komposit (0%, 50%, 100%) dan CMC (0, 0,25, 0,50, dan 0,75 %). Percobaan diulang sebanyak dua kali. Setiap data yang diperoleh dihitung dengan metode statistik menggunakan analisa varian (ANOVA) pada tingkat kepercayaan 95% dan apabila terdapat beda nyata masing-masing perlakuan dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tepung komposit berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan tingkat kesukaan makaroni. Penggunaan tepung komposit dan penambahan CMC berpengaruh terhadap nilai tekstur dan warna makaroni. Formulasi makaroni terbaik berdasarkan uji kesukaan yaitu jenis tepung komposit dengan konsentrasi tepung terigu 0%, tepung komposit 100% dan dengan penambahan CMC 0,25% memiliki kandungan kadar air 9,96%; abu 2,40%; protein 11,27%; lemak 0,06%; dan karbohidrat 78,19%.

Kata Kunci: Growol, kecambah kacang kedelai, CMC, makaroni

**PHYSICAL PROPERTIES, PREFERENCE LEVEL AND CHEMICAL
COMPOSITION OF MACARONI WITH SUBSTITUTED GROWOL -
SOYBEAN SPROUTS COMPOSITE FLOUR AND CARBOXYLMETHYL
CELLULOSE ADDITION**

Abstract

The utilization of carbohydrate-based food commodity from local source (Cassava and Soybean) in the form of composite flour is meant to substitute wheat flour in the making of macaroni. Macaroni is both an extrusion food product and the source of carbohydrate. The use of CMC-added composite flour aims to increase quality attributes of Macaroni. The purpose of the study was to determine the best formulation of the composite flour-substituted macaroni incorporated with CMC on its physical and chemical characteristics as well as its preference level

The experiment utilized a two-factor completely-randomized design either composed of the content level of composite flour (0%, 50%, 100%) and CMC concentration level (0, 0,25, 0,50, and 0,75 %) or replicated two times. The observed data were all analyzed with ANOVA (α : 5%) followed by Duncan's Multiple Range Test

The results show that the composite flour affects chemical characteristics, physical attributes and preference level of Macaroni. The use of composite flour and CMC, as food additive, significantly influences the texture number and color of macaroni. The most preferred Macaroni according to sensory test is the combination of 100% composite flour and 0,25% CMC. This macaroni contains 9,9% water, 2,4% mineral ash, 11,27% protein and 0,06% fat, and 78,19% carbohydrate.

Keywords: Growol , Soybean Sprouts, CMC, Macaroni.