

**Pengaruh Substitusi Tepung Komposit Growol, Kecambah Kacang Tunggak
Dan CMC (*Carboxyl Methyl Cellulose*) Terhadap Sifat Fisik, Kimia Dan
Tingkat Kesukaan Makaroni**

Intisari

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

Rancangan percobaan penelitian ini dilakukan dengan membuat makaroni berbahan dasar tepung komposit growol 75% dan tepung kecambah kacang tolo 25% 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%, 0,5% 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 pasta makaroni. Penggunaan tepung komposit dan penambahan CMC berpengaruh terhadap nilai tekstur dan warna pasta makaroni. Formulasi pasta makaroni terbaik berdasarkan uji kesukaan yaitu jenis tepung komposit dengan konsentrasi tepung terigu 50%, tepung komposit 50% dan dengan penambahan CMC 0,75% memiliki kandungan kadar air 6,52%; abu 2,05%; protein 10,95%; lemak 0,06%; dan karbohidrat 80,42%.

Kata Kunci: Tepung komposit, CMC (*Carboxyl Methyl Cellulose*), macaroni

The Effect of Composite Flour Made of From *Growol* Cowpea Sprouts Substitution And CMC (*Carboxyl Methyl Cellulose*) on Physical, Chemical, And Preference Level Properties of Macaroni

Abstract

The utilization of food commodities from carbohydrates sources and local food sources that were cassava and cowpea beans in the form of composite flour for substitution of wheat flour in making macaroni. Macaroni is one of the processed food sources of extrusion carbohydrates type. The use of composite flour and addition CMC (*Carboxyl Methyl Cellulose*) was aimed to enhance attributes quality of the macaroni. This research aims to gain the best formulation of composite flour substitutions (*Growol* and cowpea beans sprouts) and addition of the CMC (*Carboxyl Methyl Cellulose*) on macaroni to physical, chemical, and preference level.

The experimental design was done by making macaroni based on 75% *growol* composite flour and 25% cowpea bean sprouts that using a complete randomized design factorial with two factors, namely the type of composite flour (0%, 50%, and 100%) and CMC (0%, 0.25%, 0.5%, and 0.75%). The experiment was repeated twice. Every data obtained was calculated by the statistical method using variance analysis (ANOVA) at 95% confidence level. When there was a real difference of each treatment, it continued with *the Duncan Multiple Range Test* (DMRT).

The results showed that the composite flour affects physical, chemical, and preference level of macaroni. The use of composite flour and addition CMC took effect on texture value and macaroni color. The best macaroni formulation based on the favorite test was the composite flour type with the concentration of 50% wheat flour, 50% flour composite, and 0.75% addition of the CMC. It has 6.52% moisture content, 2.05% ash, 10.95% protein, 0.06% fat, and 80.42% carbohydrates.

Keywords: *Growol* Flour, Cowpea Beans Sprouts Flour, CMC (*Carboxyl Methyl Cellulose*), Macaroni