

RINGKASAN

Indonesia tidak memproduksi gandum di dalam negeri dan sangat bergantung pada impor gandum untuk memenuhi permintaan pangan berbahan dasar tepung terigu. Walaupun impor gandum di Indonesia sempat mengalami penurunan, konsumsi mi instant yang merupakan produk makanan berbahan dasar tepung terigu masih sangat tinggi. Saat ini banyak olahan pangan lokal yang dikembangkan salah satunya adalah mi basah yang terbuat dari tepung mocaf. Namun dalam hal nutrisi, tepung mocaf memiliki kandungan protein yang lebih rendah daripada tepung terigu yang terbuat dari gandum. Penambahan spirulina pada mi basah diharapkan dapat berkontribusi memenuhi asupan kebutuhan protein harian. Namun, pembuatan mi dari tepung mocaf tanpa adanya campuran tepung terigu dapat berpengaruh pada beberapa variabel mutu produk mi sehingga perlu ditambahkan bahan lain yaitu sejenis hidrokoloid yang dapat membantu dalam memperbaiki pembentukan tekstur pada mi basah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari berbagai proporsi xanthan gum dan CMC terhadap sifat fisik pada mi basah, mengetahui pengaruh proses pemasakan terhadap sifat fisik pada mi basah, dan mengetahui kombinasi perlakuan hidrokoloid dan proses pemasakan terbaik dalam pembuatan mi basah.

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor yaitu perlakuan antara proporsi xanthan gum dan CMC (H) yang terdiri dari 6 taraf (2% xanthan gum : 0% CMC; 1,6% xanthan gum : 0,4% CMC; 1,2% xanthan gum : 0,8% CMC; 0,8% xanthan gum : 1,2% CMC; 0,4% xanthan gum : 1,6% CMC; dan 0% xanthan gum : 2% CMC) dan proses pemasakan (P) yang terdiri dari 2 taraf (pengukusan dan perebusan). Masing-masing perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 2 kali sehingga diperoleh 24 unit percobaan. Variabel fisik yang diuji meliputi analisis warna (L^* , a^* , dan b^*) serta analisis tekstur (*gumminess*, *cohesiveness*, dan *stringiness*). Hasil pengujian variabel fisik dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (uji F), apabila berbeda nyata dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf $\alpha = 5\%$.

Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan variasi proporsi xanthan gum dan *carboxymethyl cellulose* (CMC) secara signifikan mempengaruhi nilai warna (L^* , a^* , dan b^*) dan tekstur (*gumminess* dan *cohesiveness*) pada mi basah. Variasi proses pemasakan, seperti pengukusan dan perebusan, memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nilai warna (L^* dan a^*) serta dalam parameter tekstur (*gumminess* dan *stringiness*). Perlakuan terbaik berdasarkan nilai warna yaitu sampel H6P1 (0% xanthan gum : 2% CMC, dikukus), sedangkan berdasarkan nilai tekstur yaitu sampel H5P1 (0,4% xanthan gum : 1,6% CMC, dikukus).

SUMMARY

Indonesia does not produce wheat domestically and relies heavily on wheat imports to meet the demand for wheat-based foods. Although wheat imports in Indonesia had decreased, the consumption of instant noodles, which is a food product made from wheat flour, is still very high. Currently, many local food preparations have been developed, one of which is wet noodles made from mocaf flour. But in terms of nutrition, mocaf flour has a lower protein content than wheat flour made from wheat. The addition of spirulina to wet noodles is expected to contribute to meeting daily protein intake. However, making noodles from mocaf flour without a mixture of wheat flour can affect several variables in the quality of noodle products so it is necessary to add other ingredients, namely a type of hydrocolloid that can help in improving the formation of texture in wet noodles. This study aims to determine the influence of various proportions of xanthan gum and CMC on the physical properties of wet noodles, to determine the influence of the cooking process on the physical properties of wet noodles, and to determine the combination of hydrocolloid treatment and the best cooking process in making wet noodles.

This study used a factorial Complete Random Design (RAL) method with two factors, namely the treatment between the proportion of xanthan gum and CMC (H) which consisted of 6 levels (2% xanthan gum: 0% CMC; 1.6% xanthan gum: 0.4% CMC; 1.2% xanthan gum: 0.8% CMC; 0.8% xanthan gum: 1.2% CMC; 0.4% xanthan gum: 1.6% CMC; and 0% xanthan gum: 2% CMC) and the cooking process (P) which consisted of 2 levels (steaming and boiling). Each treatment was repeated 2 times so that 24 experimental units were obtained. The physical variables tested included color analysis (L^ , a^* , and b^*) and texture analysis (gumminess, cohesiveness, and stringiness). The results of the physical variable test were analyzed using variety analysis (F test), if the difference was obvious, it was followed by the Duncan's Multiple Range Test (DMRT) test at the level of $\alpha = 5\%$.*

Based on the results of the study, the use of variations in the proportions of xanthan gum and carboxymethyl cellulose (CMC) significantly affected the color value (L^ , a^* , and b^*) and texture (gumminess and cohesiveness) in wet noodles. Variations in the cooking process, such as steaming and boiling, exert a significant influence on the color value (L^* and a^*) as well as in the texture parameters (gumminess and stringiness). The best treatment based on color value was H6P1 sample (0% xanthan gum: 2% CMC, steamed), while based on texture value, namely H5P1 sample (0.4% xanthan gum: 1.6% CMC, steamed).*