

## INTISARI

Singkong atau kasava dapat digunakan sebagai bahan pensubstitusi ataupun pengganti gandum. Tahun 2016 impor gandum di Indonesia melonjak menjadi 86,35 %. Hal ini dapat berakibat pada pemborosan devisa negara dan menyebabkan ketergantungan, sehingga perlu adanya diversifikasi pangan untuk menekan angka impor gandum. Kelebihan gandum yaitu karena adanya kandungan protein gluten yang mempunyai sifat mudah lengket, elastis, *extensible* dan mudah menyerap air. Fungsi gluten dalam adonan roti dapat memberikan kekuatan peregangan dan elastisitas ketika proses pemanggangan, sehingga gandum mempunyai sifat fisiko kimia seperti kadar air, derajat keasaman, derajat putih, *swelling index*, *finenes modulus*, *bulk density* dan *baking expansion* yang lebih unggul dibandingkan tepung mocaf tanpa penambahan gluten. Selain kandungan protein gluten, tingkat kehalusan tepung dapat mempengaruhi sifat fisiko kimia tepung tersebut. Semakin besar tingkat kehalusan tepung, semakin tinggi kapasitas penyerapan air oleh butiran tepung kasava tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh tingkat kehalusan dan penambahan gluten terhadap sifat fisikokimia tepung kasava. Tepung kasava dengan tingkat kehalusan lolos mesh 100 (D1), lolos mesh 120 (D2), lolos mesh 200 (D3) serta tepung mocaf yang beredar di pasar (D0) yang dengan derajat kehalusan 0,069 serta kombinasi penambahan gluten sebesar 10%, 20% dan 30% diuji sifat fisikokimianya. Data yang diperoleh diolah menggunakan analisis varians (ANOVA) dua arah pada taraf 5%. Apabila hasil analisis berbeda nyata dilanjutkan dengan uji perbandingan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5 % dengan menggunakan aplikasi program SPSS 20.0.

Hasil penelitian pada variasi tingkat kehalusan menunjukan pola yang tidak menentu. Namun, pengaruh persentase penambahan gluten menunjukkan bahwa semakin besar persentase gluten, maka *swelling index*, *bulk density*, pH, *spesific volume* semakin meningkat dan kadar air semakin menurun, sedangkan pada *baking expansion* atau *pesific volume* juga menunjukan pola yang tidak menentu. Nilai tertinggi pada *swelling index* 3,19, *loose bulk density* 0,42 g/cm<sup>3</sup>, *compacted bulk density* 0,61 g/cm<sup>3</sup>, pH 4,64, kadar air 11,11 %. Dari uji organoleptik, skor tertinggi yaitu pada tepung kaava lolos mesh 100, sedangkan penambahan gluten tidak berpengaruh terhadap aroma, warna, tekstur dan rasa.

**Kata kunci : Kasava, Tingkat Kehalusan, Gluten, Sifat Fisikokimia,**

## ABSTACT

Cassava can be used as a substitute or alternate for wheat. Indonesia imports of wheat jumped to 86.35% in 2016. Import wheat lead to wastage of foreign exchange and lead to dependency, so diversification is needed to reduce the number of imported wheat. Excess wheat, which were the protein gluten which has the properties of sticky, elastic, extensible and absorbent. The function of gluten in bread dough can provide tensile strength and elasticity when roasting process, so that wheat has physicochemical properties such as water content, acidity, whiteness, *swelling index*, *finenes modulus*, *bulk density* and *baking expansion* better than flour mocaf existing this. In addition to protein gluten, flour fineness levels can affect the physicochemical properties of the flour. The larger the grain size resulting flour water absorption capacity by the cassava starch granules.

This research aimed to assess the effect of the *fineness modulus* and the percentage of gluten on the physicochemical properties of cassava flour. Cassava flour with a grain size pass off mesh 100 (D1), pass the mesh 120 (D2), passes 200 mesh (D3) and casava flour in the market (D0) 0,069 level smoothness and a combination of the addition of gluten by 10%, 20 % and 30% reviewing the physicochemical properties. The data obtained were processed using analysis of variance (ANOVA) in two directions at the level of 5%. From the analysis of variance followed by a significantly different if the comparison test of Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at 5% level using SPSS 20.0 application.

Results of research on the variation of *fineness modulus* showing erratic pattern, however, the effect of the addition of gluten percentage shows that the greater the percentage of gluten, the swelling index of 3.19, a *bulk density* of 0.42 g / cm<sup>3</sup> and 0.61 g / cm<sup>3</sup>, the degree of acidity 4, 64, the specific size of the volume being 0.97 cm<sup>3</sup> / g is increasing, while the water content decreases. From the organoleptic test, the highest score in the casava flour passes 100 mesh, while the addition of gluten does not affect the flavor, color, texture and flavor.

**Keywords:** *Cassava, Level of Smoothness, Gluten, Physicochemical properties.*