

SITI NUR AULIYA WULANDHARI (11.03.311.00003). Karakterisasi sifat fisik roti tawar *gluten-free* berbahan komposit tepung uwi ungu (*Dioscorea alata*) dan tepung beras. Dibawah bimbingan Ir. Umi Purwandari, M. App. Sc. Ph. D dan Dr. M Fuad Fauzul M, S.TP. MT

ABSTRAK

Roti tawar merupakan makanan yang terbuat dari bahan dasar tepung terigu dengan bahan tambahan berupa ragi *saccharomyces cerevisiae*. Untuk mengurangi penggunaan tepung terigu dalam pembuatan roti tawar, maka dimanfaatkan tepung uwi ungu dan tepung beras. Sehingga, mampu menghasilkan produk roti tawar bebas gluten. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh komposisi roti tawar *gluten-free* pada tekstur, crumb density, crumb porosity, daya kembang dan warna roti tawar yang baik. Perlakuan terdiri dari 5 komposisi antara tepung beras : tepung uwi ungu yaitu 70:30 g, 60:40 g, 50:50 g, 40:60 g dan 30:70 g dengan masing-masing perlakuan ditambah gum arab sebanyak 2 %. Pengujian yang dilakukan adalah uji tekstur roti tawar, uji crumb density, crumb porosity, uji pengembangan dan uji warna dengan menggunakan color reader. Perlakuan tidak memberi pengaruh nyata ($P \geq 0,05$) terhadap crumb density dengan crumb density terendah 0,482 gr/mL pada P2 dan crumb porosity dengan nilai crumb porosity tertinggi 0,133 pada P5, tapi berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap hardness dengan nilai signifikansi $P = 0,000$ dan nilai hardness terendah 3919,7 g. Volume pengembangan tidak memberi pengaruh nyata ($P \geq 0,05$) dengan volume tertinggi 9,939 % pada P1. Warna luar L berbeda nyata ($P < 0,05$) antar perlakuan dengan nilai signifikansi $P = 0,012$, dan b^+ luar berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan nilai signifikansi $P = 0,053$ tetapi nilai a^+ tidak berbeda nyata ($P \geq 0,05$). Warna dalam L berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan nilai signifikansi $P = 0,033$, dan a^+ berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan nilai signifikansi $P = 0,030$, tetapi nilai b^+ tidak berbeda ($P \geq 0,05$).

Kata Kunci : Roti tawar, *gluten-free*, tekstural, fisik, warna

ABSTRACT

Bread is a food made of wheat flour with additives such as yeast *saccharomyces cerevisiae*. To reduce the use of flour in baking, then used purple yam flour and rice flour. Thus, able to produce *gluten-free* bread. The purposes of this analysis are to peel off the influence of the *gluten-free* bread composition in the texture, crumb density, crumb porosity, bread's power and the white bread color well. The treatment consist of 5 compositions between rice flour : purple yam flour is 70:30 g, 60:40 g, 50:50 g, 40:60 and 30:70 g with every single treatment is added gum arabic totally 2%. This experiment is testing the texture of bread, crumb density test, crumb porosity, test development and test color using color reader. Treatment had a significant effect ($P \geq 0,05$) to crumb by crumb density low density 0.482 g / mL at P2 and crumb porosity with the highest value of 0.133 crumb porosity in the P5, but significant ($P < 0.05$) on the hardness of the significance P value = 0.000 and the lowest hardness value 3919.7 g. Volume expansion is not a

significant effect ($P \geq 0,05$) with the highest volume of 9.939% in P1. Exterior color L significantly different ($P < 0.05$) between treatments with significant value $P = 0.012$, and b + outer significantly different ($P < 0.05$) with significant value $P = 0.053$, but the value of a + was not significantly different ($P \geq 0, 05$). Colors in L significantly different ($P < 0.05$) with significant value $P = 0.033$, and a + significantly different ($P < 0.05$) with significant value $P = 0.030$, but the value of b + did not different ($P \geq 0,05$).

Keywords: Bread, gluten-free, textural, physical, color