

RINGKASAN

Cookies merupakan salah satu produk bakery yang mempunyai rasa manis dan tekstur renyah. *Cookies* yang sering ditemui berbahan baku utama tepung terigu dan menggunakan pemanis gula pasir. Adanya penggantian bahan baku tepung terigu dengan jenis tepung lain dan variasi jenis pemanis, agar *cookies* juga dapat aman dikonsumsi oleh kelompok tertentu yang tidak dapat mengonsumsi makanan yang mengandung gluten, kasein, dan laktosa, seperti penderita *gluten intolerant*, *celiac disease*, dan penyandang autisme. Tepung yang digunakan pada penelitian ini yaitu tepung jagung, tepung almond dan tepung kacang hijau. Jenis pemanis yang digunakan yaitu gula pasir, gula kelapa kristal, dan sorbitol. Tujuan dari penelitian ini adalah : 1) Untuk mengetahui pengaruh suplementasi tepung kacang hijau terhadap karakteristik fisikokimia *cookies* berbasis tepung komposit jagung-almond; 2) Untuk mengetahui pengaruh jenis pemanis yang digunakan terhadap karakteristik fisikokimia *cookies* berbasis tepung komposit jagung-almond; 3) Untuk mengetahui kombinasi perlakuan yang tepat antara suplementasi tepung kacang hijau dan jenis pemanis yang menghasilkan *cookies* berbasis tepung komposit jagung-almond dengan karakteristik fisikokimia terbaik.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor yang diteliti meliputi suplementasi tepung kacang hijau (K) dengan taraf 10% (K1), 20% (K2), 30% (K3); jenis pemanis (P) yang terdiri dari gula pasir (P1), gula kelapa kristal (P2), dan sorbitol (P3). Berdasarkan faktor tersebut diperoleh 9 perlakuan. Variabel fisikokimia yang diamati antara lain kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar gula reduksi, kadar protein, dan volume pengembangan. Data variabel fisikokimia dianalisis menggunakan uji ANOVA taraf 5% dan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* taraf 5%. Perlakuan terbaik dipilih dengan menggunakan uji indeks efektivitas.

Hasil penelitian menunjukkan suplementasi tepung kacang hijau (K) berpengaruh nyata terhadap variabel kadar lemak dan jenis pemanis (P) berpengaruh nyata terhadap variabel kadar air, kadar lemak, kadar gula reduksi dan volume pengembangan. Perlakuan terbaik adalah *cookies* dengan suplementasi tepung kacang hijau 20% dan jenis pemanis gula pasir. Karakteristik fisikokimia *cookies* yang dihasilkan dari perlakuan terbaik memiliki nilai kadar air sebesar 3,24%, kadar abu sebesar 0,83%, kadar lemak sebesar 23,04%, kadar gula reduksi sebesar 0,30%, kadar protein sebesar 3,01%, dan nilai volume pengembangan sebesar 61,30%.

SUMMARY

Cookies is one of bakery product that have sweet flavor and crispy texture. Cookies that we usually found are made by wheat flour and white sugar. In this study the main materials and the sweetener of cookies changed with another materials, which are purpose to be more safe if some cluster that can not eat food with gluten, casein, and lactose want to eat cookies such as people with gluten intolerant, celiac disease, and autism. This study use corn flour, almond flour, and mung bean flour for the main materials . This study also use white sugar, palm sugar, and sorbitol as the sweetener. The aim of this study are 1) To find out the effect of mung bean flour supplementation toward physicochemical characteristic of the composite corn and almond flour-based cookies; 2) To find out the effect of sweetener variation toward physicochemical characteristic of the composite corn and almond flour-based cookies; 3) To find out of the precise combination between mung bean flour supplementation and sweetener variation that have best physicochemical characteristic of the composite corn and almond flour-based cookies.

The experimental design that used in this study was Block Randomized Design. The factors of this study were mung bean supplementation (K) with three levels that were 10% (K1), 20% (K2), 30%(K3); and sweetener variation with three levels that were white sugar (P1), palm sugar (P2), sorbitol (P3). Based on these factor, 9 combinations of treatment were obtained. Psychochemical variables which observed in this study were moisture content, ash content, fat content, reducing sugars content, dissolved protein content and volume cookies. The data was analyzed with ANOVA test 5% and further test with Duncan Multiple Range Test 5%. The best combination of treatment was chosen by using the effectiveness index test.

The result showed mung bean supplementation (K) significantly affect with fat content, and sweetener variation significantly affect with moisture content, fat content, reducing sugar content, and volume cookies. The best combination was cookies with 20% mung bean supplementation and white sugar variation. The best psychochemical characteristic had a 3.24% moisture content, 0.83% ash content, 23.04% fat content, 0.30% reducing sugar content, 3.01% dissolve protein content, and 61.30% volume cookies.