

ABSTRACT

STUDY OF SUBSTITUTION WHEAT FLOUR AND HIGH RESISTANT STARCH PURPLE SWEET POTATO FLOUR TOWARDS QUALITY OF MUFFIN

By

IRA ERVINDA NAIM

Muffin is usually made from wheat flour which has high glycemic index (GI). Food with high GI value is associated with the onset of diabetes. Resistant starch-rich purple sweet potato flour can be used as wheat substitute in muffin production, partly because of its potential health benefit. The aim of this research was to find proper ratio between wheat flour and purple sweet potato flour to obtain muffins with the best sensory properties and to elucidate the chemical contents and caloric value of the muffins. This research was arranged in a complete randomized block design with four replications. The single factor treatment was consisted of 6 levels of ratios between purple sweet potato flour and wheat flour: U1 (15:85), U2 (30:70), U3 (45:55), U4 (60:40), U5 (75:25), and U6 (90:10). The parameters observed were sensory characteristics, followed by proximate analysis, anthocyanin content, antioxidant capacity, and caloric value. The results showed that the best ratio between sweet potato flour and wheat flour for producing muffin was found in the ratio of 75:25. This muffin contains 35,92 % water, 1,79 % ash , 23,64 % fat, 7.54 % protein , 31,11 %

Ira Ervinda Naim

carbohydrate, $18,1 \pm 0,02$ mg/100 g total anthocyanin, and IC_{50} value of 249,34 μ g/mL, and calories value of 3,087 kal/g.

Keywords: *anthocyanins, antioxidant, muffin, purple sweet potato, resistant starch*

ABSTRAK

KAJIAN SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DAN TEPUNG UBI JALAR UNGU BERKADAR PATI RESISTEN TINGGI TERHADAP KUALITAS MUFFIN

Oleh

IRA ERVINDA NAIM

Muffin merupakan salah satu produk olahan pangan yang biasanya berbahan dasar terigu yang memiliki indeks glikemik (IG) tinggi. Pangan dengan nilai IG tinggi dapat menaikkan kadar gula darah, yang menyebabkan timbulnya penyakit diabetes. Tepung ubi jalar ungu kaya pati resisten dapat dijadikan alternatif sumber karbohidrat sebagai substitusi pada produk muffin karena kandungannya memiliki nilai tambah bagi kesehatan. Tujuan dari penelitian ini adalah mencari perbandingan antara tepung terigu dan tepung ubi jalar ungu yang tepat sehingga diperoleh muffin terbaik secara uji sensori serta mengetahui kandungan kimia dan nilai kalori pada muffin. Penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL), dengan faktor tunggal empat ulangan. Faktor yang dikaji yaitu substitusi tepung ubi jalar ungu dan tepung terigu terdiri dari enam taraf, dengan perbandingan U1 (15:85), U2 (30:70), U3 (45:55), U4 (60:40), U5 (75:25), dan U6 (90:10). Pengamatan yang dilakukan meliputi sifat sensori, yang dilanjutkan dengan analisis proksimat, kadar antosianin, kapasitas antioksidan, dan nilai kalori. Hasil penelitian menunjukkan bahwa muffin dengan perlakuan terbaik

Ira Ervinda Naim

adalah pada substitusi tepung ubi jalar ungu dan tepung terigu 75:25. Muffin dengan perlakuan terbaik menghasilkan kadar air 35,92%, kadar abu 1,79%, kadar lemak 23,64%, kadar protein 7,54%, dan kadar karbohidrat 31,11%, total antosianin $18,1 \pm 0,02$ mg/100 g, nilai IC_{50} 249,34 μ g/mL, serta nilai kalori 3,087 kal/g.

Kata kunci: *antioksidan, antosianin, muffin, pati resisten, ubi jalar ungu*