

**UJI DAYA TERIMA SERTA KANDUNGAN PROTEIN DAN
SERAT PADA BOLU KUKUS DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG
BUAH SUKUN (*Artocarpus Communis*) DAN TEPUNG LABU KUNING
(*Cucurbita Moschata*).**

Nurvika Yuniari, Nurul Hidayati, Fitria Fitria

Institut Kesehatan dan Bisnis Surabaya

ABSTRAK

Penggunaan tepung terigu masih cukup tinggi sehingga perlu dilakukan pengolahan bahan alternatif lain pengganti tepung terigu salah satunya yaitu pemanfaatan buah sukun dan labu kuning untuk dijadikan tepung. Tepung sukun dan tepung labu kuning dapat diolah menjadi produk pangan yang dapat memberikan sumbangan zat gizi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui daya terima serta nilai kandungan protein dan serat bolu kukus dengan penambahan tepung sukun dan labu kuning. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen murni dengan rancangan eksperimental sederhana yang terdiri dari 4 perlakuan, perlakuan F0 tanpa penambahan tepung sukun dan tepung labu kuning, perlakuan F1 penambahan tepung sukun 40 gram, tepung terigu 120 gram dan tepung labu kuning 40 gram, perlakuan F2 dengan penambahan tepung sukun 60 gram, tepung terigu 80 gram dan tepung labu kuning 60 gram, dan perlakuan F3 dengan penambahan tepung sukun 80 gram, tepung terigu 40 gram dan tepung labu kuning 80 gram. Panelis dalam penelitian ini adalah usia 20-60 tahun yang berada di Lingkungan RT 15 RW 04 Desa Jiwan sebanyak 24 orang. Analisis nilai kandungan gizi dilakukan di laboratorium Balai Penelitian dan Konsultasi Industri Surabaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji daya terima terhadap rasa, tekstur dan aroma panelis lebih menyukai bolu kukus F1 sedangkan uji daya terima terhadap warna panelis lebih menyukai bolu kukus F3. Hasil kandungan protein dan serat tertinggi pada bolu kukus F3 sebesar 11,30 gr, dan serat 5,14 mg.

Kata kunci: uji daya terima, kandungan gizi, bolu kukus, tepung sukun, tepung labu kuning.

ABSTRACT

Use of wheat flour is still quite high, so it is necessary to process other alternative ingredients to replace wheat flour, one of which is the use of breadfruit and pumpkin to make flour. Breadfruit flour and pumpkin flour can be processed into food products that can contribute nutrients in the form of healthy foods, one of which is steamed cakes. The purpose of this study was to determine the acceptability and value of protein and fiber content of steamed sponge cake with the addition of breadfruit flour and pumpkin. This study was a pure experimental study with a simple experimental design consisting of 4 treatments, F0 treatment without the addition of breadfruit flour and pumpkin flour, F1 treatment with the addition of 40 grams of breadfruit flour, 120 grams of wheat flour and 40 grams of pumpkin flour, F2 treatment with the addition of 60 grams of breadfruit flour, 80 grams of wheat flour and 60 grams of pumpkin flour, and the F3 treatment with the addition of 80 grams of breadfruit flour, 40 grams of wheat flour and 80 grams of pumpkin flour. The panelists in this study were 20-60 years old in the RT 15 RW 04 Jiwan Village, consisting of 24 people. Analysis of the value of nutritional content was carried out in the laboratory of the Surabaya Industrial Research and Consultation Center. The results showed that the panelist's acceptance test for taste, texture and aroma favored F1 steamed cake while the panelist's color acceptance test preferred F3 steamed cake. The highest protein and fiber content results in F3 steamed cakes of 11.30 gr, and 5.14 mg of fiber

Keywords: *acceptability test, nutritional content, steamed cakes, breadfruit flour, pumpkin flour.*

PENDAHULUAN

Pada tahun 2020, APTINDO (Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia) mencatat konsumen tepung terigu nasional terdiri dari dua kelompok, yaitu UMKM dan industri besar. UMKM mengambil porsi terbesar yaitu sebesar 66% dari total konsumsi. Kelompok kedua yaitu industri makanan olahan besar sebanyak 34%. Sehingga kebutuhan tepung terigu pada produk olahan pangan mencapai 99,97% (KEMENDAG,2022). Dalam mengatasi ketergantungan yang cukup tinggi dari penggunaan tepung terigu, perlu dilakukan penelitian sebagai pengganti dari tepung terigu guna mengurangi jumlah impor gandum. Salah satu bahan pangan lokal yang dapat dimanfaatkan yaitu buah sukun dan juga buah labu kuning yang merupakan jenis dari bahan baku non sereal.

Pada 100 gram tepung sukun mengandung nutrisi seperti protein 3,6 g, lemak 0,8 g, karbohidrat 78,9 g, vitamin B20 17 mg, B10 34 mg, vitamin C 47,6 mg, kalsium 58,8 mg, fosfor 165,2 mg, zat besi 1,1 mg, kadar air antara 2-6% (Moulina,2018). Menurut penelitian

tepung sukun tidak memiliki kandungan gluten sehingga aman untuk digabungkan dengan tepung lain (Dwi Toni Aprlia S, 2021). Pada 100 gram tepung labu kuning juga mengandung nutrisi seperti protein 4,28 g, lemak 0,18 g, serat 0,95 g, kadar air 6,75%, beta-karoten 44,05 mg (Gumolung,2019).

Tanaman buah sukun dan labu kuning tersebut memiliki kandungan gizi yang beragam sehingga penggunaannya harus dioptimalkan. Salah satunya dengan menciptakan produk yang dapat dimanfaatkan dengan baik dari olahan labu kuning dan buah sukun, salah satunya yaitu bolu kukus.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini termasuk kedalam penelitian kuantitatif dengan metode eksperimental murni (*true experimental*) menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor yaitu bolu kukus dengan 4 kali perlakuan. Populasi dalam penelitian ini adalah 24 orang panelis tidak terlatih berusia 20- 60 tahun warga di Lingkungan RT 15 RW 04 Desa Jiwan-Kab.Madiun. Teknik pengambilan sample

menggunakan metode *purposive sampling*. Faktor dalam penelitian ini adalah perbedaan komposisi tepung buah sukun, dan tepung labu kuning sedangkan perlakuannya adalah F0, F1, F2, F3. Sampel diberikan kepada panelis kemudian akan dilakukan uji daya terima berdasarkan tingkat kesukaan terhadap sampel perlakuan pada produk bolu kukus. Hasil data uji daya terima akan dianalisis menggunakan metode deskriptif kualitatif presentase dengan menggunakan perhitungan skala likert. Skor nilai yang digunakan yaitu berdasarkan skala likert dengan rumus sebagai berikut (Atmaja, 2022) :

$$\% = \frac{\text{total skor}}{Y} \times 100$$

Keterangan :

% = skor persentase

Total skor = jumlah skor yang diperoleh

Y = skor tertinggi

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian mengenai formulasi bolu kukus dengan penambahan tepung buah sukun dan tepung labu kuning ditinjau dari uji daya terima dan kandungan gizi protein dan serat, pada uji daya

terima dari segi rasa, warna, aroma, dan tekstur disajikan pada tabel berikut :

Tabel 1.1 Persentase Hasil Uji Daya Terima Panelis

Aspek	Perlakuan			
	F0	F1	F2	F3
Warna	50,4 %	63,2 %	72 %	82,4 %
Aroma	68,8 %	81,6 %	61,6 %	64,8 %
Rasa	64,8 %	81,6 %	62,4 %	58,4 %
Tekstur	74,4 %	84 %	70,4 %	59,2 %

Adapun kriteria interpretasi skor adalah sebagai berikut :

Tabel 1.2 Kriteria Interpretasi Skor

Persen %	Hasil Penilaian
0 – 20 %	Tidak Suka
21 – 40 %	Kurang Suka
41 – 60 %	Cukup
61 – 80 %	Suka
81 – 100 %	Sangat Suka

a. Warna

Hasil uji daya terima yang telah dilakukan kepada panelis berdasarkan warna dari produk bolu kukus menunjukkan bahwa perlakuan F3 memperoleh skor tertinggi yaitu dengan presentase keseluruhan 82,4%. Pada perlakuan F0 memiliki skor

terendah yaitu 50,4%. Selain itu, pada perlakuan bolu kukus F1 memiliki skor 63,2% dan F2 dengan skor 72%. Dari hasil ke-4 skor tersebut menunjukkan bahwa panelis lebih menyukai warna dari bolu kukus pada perlakuan F3 dengan penambahan tepung sukun dan tepung labu kuning yaitu 80 gram.

b. Aroma

Hasil uji daya terima yang telah dilakukan kepada panelis berdasarkan aroma dari produk bolu kukus menunjukkan bahwa perlakuan F1 memiliki skor tertinggi yaitu 81,6%. Pada perlakuan F2 memiliki skor terendah yaitu 61,6%. Selain itu, pada perlakuan bolu kukus F0 memiliki skor 68,8% dan F3 dengan skor 64,8%. Dari hasil ke-4 skor tersebut menunjukkan bahwa panelis lebih menyukai aroma dari bolu kukus pada perlakuan F1 dengan penambahan tepung sukun dan tepung labu kuning yaitu 40 gram.

c. Rasa

Hasil uji daya terima yang

telah dilakukan kepada panelis berdasarkan rasa dari produk bolu kukus menunjukkan bahwa perlakuan F1 memiliki skor tertinggi yaitu 81,6%. Pada perlakuan F3 memiliki skor terendah yaitu 58,4%. Selain itu, pada perlakuan bolu kukus F0 memiliki skor 64,8% dan F2 dengan skor 62,4%. Dari hasil ke-4 skor tersebut menunjukkan bahwa panelis lebih menyukai rasa dari bolu kukus pada perlakuan F1 dengan penambahan tepung sukun dan tepung labu kuning yaitu 40 gram.

d. Tekstur

Hasil uji daya terima yang telah dilakukan kepada panelis berdasarkan tekstur dari produk bolu kukus menunjukkan bahwa perlakuan F1 memiliki skor tertinggi yaitu 84%. Pada perlakuan F3 memiliki skor terendah yaitu 59,2%. Selain itu, pada perlakuan bolu kukus F2 memiliki skor 70,4% dan F0 dengan skor 74,4%. Dari hasil ke-4 skor tersebut menunjukkan bahwa panelis lebih menyukai tekstur dari bolu kukus pada

perlakuan F1 dengan penambahan tepung sukun dan tepung labu kuning yaitu 40 gram.

Berikut tabel berdasarkan uji laboratorium pada bolu kukus yang dilakukan di Balai Penelitian dan Konsultasi Industri Surabaya 2023

Tabel 1.3 Kandungan Protein dan Serat.

Kode	Serat (mg)	Protein (gr)
F0	1,12	6,12
F1	2,80	9,91
F2	3,91	10,65
F3	5,14	11,30

PEMBAHASAN

Hasil uji daya terima terhadap bolu kukus disajikan pada pembahasan dibawah ini :

a. Rasa

Rasa dalam bolu kukus merupakan perpaduan antara citra rasa yang diciptakan untuk memenuhi kesukaan dari panelis. Dari hasil pengujian organoleptik yang telah dilakukan terhadap 4 perlakuan berbeda pada bolu kukus terhadap uji rasa menunjukkan hasil bahwa bolu kukus F1 dengan penambahan

tepung sukun 40 gram, tepung terigu 120 gram dan tepung labu kuning 40 gram lebih disukai panelis dengan skor tertinggi yaitu 102 (81,6%) dengan kriteria sangat suka. Panelis lebih memilih bolu kukus F1 karena rasa bolu kukus pada perlakuan ini masih mirip dengan bolu kukus yang menggunakan tepung terigu.

b. Aroma

Pengujian terhadap bau atau aroma dari suatu makanan dianggap penting karena dapat digunakan untuk mengevaluasi terhadap suatu produk makanan. Pada penelitian ini, hasil uji organoleptik terhadap aroma didapatkan bahwa panelis lebih menyukai bolu kukus F1 yang mendapatkan skor tertinggi yaitu 102 (81,6%) dengan kriteria sangat suka. Alasan panelis lebih memilih bolu kukus F1 dikarenakan bolu kukus ini masih belum dominan tercium aroma dari buah sukun dan labu kuningnya

c. Tekstur

Pada pengujian organoleptik terhadap tekstur bolu kukus oleh

panelis menunjukkan bahwa bolu kukus F1 lebih disukai panelis dengan skor tertinggi yaitu 105 (84%) dengan kriteria sangat suka. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mardhiah (2020), menunjukkan bahwa perlakuan pertama dengan penambahan 20% tepung labu kuning memiliki rasa, aroma, dan tekstur yang lebih disukai oleh panelis. Hal itu dikarenakan rasa, aroma dan tekstur dari *cookies* dengan penambahan tepung labu kuning masih memiliki rasa yang mirip dengan *cookies* dan juga rasa dari labu kuning tidak terlalu dominan, selain itu aroma dan tekstur yang didapatkan masih menyerupai *cookies* yang menggunakan tepung terigu.

d. Warna

Warna merupakan pola yang sulit diukur sehingga akan memberikan penilaian yang berbeda saat menilai kualitas warna. Perbedaan saat penilaian warna disebabkan oleh setiap orang memiliki penglihatan dan kesukaan yang berbeda-beda. Pada uji organoleptik terhadap warna bolu kukus menunjukkan

bahwa bolu kukus F3 lebih disukai panelis dengan skor 103 (82,4%) dengan kriteria sangat suka. Alasan panelis lebih suka dengan warna dari bolu kukus F3 karena bolu kukus ini memiliki warna cokelat yang cenderung lebih menyala walaupun tanpa tambahan pewarna makanan dibandingkan bolu kukus perlakuan lain.

Berdasarkan pengujian laboratorium untuk menganalisis kandungan gizi protein dan serat yang telah dilakukan Terlihat bahwa kandungan protein dan serat yang tertinggi terdapat pada bolu kukus F3 yaitu bolu kukus dengan penambahan tepung sukun 80 gram, tepung terigu 40 gram, dan tepung labu kuning 80 gram, bolu kukus F3 memiliki kadar protein sebesar 11,30 gram dan kadar serat sebesar 5,14 mg. Penelitian tentang penambahan tepung sukun pada pembuatan brownies kukus yang dilakukan oleh Paramita (2020) menjelaskan bahwa hasil yang didapatkan pada penelitian tersebut adalah brownies kukus dengan penambahan tepung

sukun 40%, tepung terigu 40% dan tepung ubi jalar oranye 20% yang memiliki kombinasi optimum yang paling baik dalam menambahkan kadar serat pada pembuatan brownies kukus.

KESIMPULAN

Berdasarkan uji daya terima dengan perhitungan menggunakan skala likert didapatkan hasil bolu kukus Hasil penelitian uji daya terima pada bolu kukus dengan penambahan tepung sukun dan tepung labu kuning mendapatkan hasil bahwa bolu kukus F1 dengan presentase penilaian tertinggi dari panelis yaitu kategori sangat suka dengan kandungan serat sebesar 2,8 mg dan kandungan protein 9,91 gram.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Allah SWT dan kedua orang tua tercinta serta pihak lainnya yang telah membantu terlaksananya kegiatan penelitian ini, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.(2022). Analisis Perkembangan Harga Pangan Pokok, Barang Penting, Ritel Modern, dan E-Commerce di Pasar Domestik dan Internasional diakses tanggal akses 27 Januari 2023.

A.M.Moulina., dan Merdian.(2018). Substitusi Tepung Sukun Pada Pengolahan Kue Perut Punai. Bengkulu: Universitas Dehasen Bengkulu.

Aprilia, Dwi Toni., Lucia Tri Pangesthi., Sri Handajani., dan Veni Indrawati.(2021). Pengaruh Substitusi Tepung Sukun (*Artocarpus Altilis*) Terhadap Sifat Organoleptik Bolu Kukus. *Jurnal Tata Boga*. Vol 10, No. 2.

Atmaja, I. M. P. D., & Melinita, N. N. S. (2022). Pengolahan Buah Lindur (*Bruguiera gymnorrhiza*) Sebagai Pengganti Tepung Terigu Dalam Kue Semprit. *Jurnal Gastronomi Indonesia*, 10(1), 10-19.

Gumolung, D. (2019). Analisis proksimat tepung daging buah labu kuning (*Cucurbita moschata*). *Fullerene Journal of Chemistry*, 4(1), 8-11.

Mardhiah, A. (2020). *Uji Daya Terima Dan Nilai Kandungan Gizi Pada, Penambahan Tepung Labu Kuning Dalam Pembuatan Biskuit* (Doctoral dissertation, Universitas

Islam Negeri Sumatera
Utara).

Paramita, F. G., Pranata, F. S., &
Swasti, Y. R. (2020). Kualitas
Brownies Kukus Dengan
Kombinasi Tepung Terigu
(Triticum Aestivum) Tepung
Sukun (Artocarpus
Communis) Dan Tepung Ubi
Jalar Oranye (Ipomoea
Batatas L.). *Jurnal Teknologi
Pangan*, 14(1).