

PEMANFAATAN LABU KUNING (*Cucurbita moschata* Duch.) DALAM PEMBUATAN BOLU KUKUS MEKAR

*The Utilization of Pumpkin (*Cucurbita moschata* Duch.) in Steamed Cupcakes*

Elsha Stefania^{1)*}, Maya M. Ludong²⁾ dan Yoakhim Y. E. Oesoe²⁾

1) Mahasiswa Program Studi Teknologi Pangan Unsrat

2) Dosen Program Studi Teknologi Pangan Unsrat

*Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado
Jl. Kampus UNSRAT Manado, 95115.*

***Email:** *elshastefania@gmail.com*

ABSTRACT

The research was purposed to get a formulation of steamed cupcakes the addition of pumpkin puree based on the sensory characteristics and rising power. The research used a completely randomized design with the treatment of pumpkin puree concentrations of 20%, 40%, 60% and 80%. Results showed that the preferred level of steamed cupcakes with the addition of pumpkin puree 20% to 80% had an average value of color 2.84-3.88, aroma 3.48-3.64, taste 3.68-3.96, 3.60-3.84 and appearance 3.64-3.92. The rising power of steamed cupcakes with the addition of pumpkin puree from 20% to 80% had an average value of 63.30-89.97. In conclusion, the addition of 60% pumpkin puree is a formula of steamed cupcakes that is preferred by the panelists in terms of color 3.88, aroma 3.60, taste 3.96, texture 3.80 and appearance 3.72. The steamed cupcakes with the addition of 60% pumpkin puree has 72.20% of rising power.

Keywords: *pumpkin, steamed cupcake.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan formulasi kue bolu kukus dengan penambahan puree labu kuning berdasarkan karakteristik sensoris dan daya kembang. Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap dengan perlakuan penambahan puree labu kuning dengan konsentrasi 20%, 40%, 60% dan 80%. Uji sensoris kue bolu kukus dengan parameter yang diamati adalah uji organoleptik tingkat kesukaan dengan skala hedonik dan uji daya pengembang. Tingkat kesukaan cupcakes kukus dengan penambahan puree labu kuning 20% sampai 80% memiliki nilai rata-rata warna 2.84-3.88, aroma 3.48-3.64, 3.68-3.96, 3.60-3.84 dan tampilan 3.64-3.92. Untuk daya pengembang kue bolu kukus dengan penambahan puree labu kuning dari 20% menjadi 80%

memiliki nilai rata-rata 63,30-89,97. Kesimpulannya, penambahan puree labu kuning 60% merupakan formula kue cubit kukus yang disukai panelis dari segi warna 3,88, dari segi aroma 3,60, dari segi rasa 3,96, dari segi tekstur 3,80 dan dari segi rasa. penampilan 3,72. Cupcake kukus dengan tambahan 60% pure labu kuning memiliki daya kembang 72,20%.

Kata kunci: labu kuning, kue bolu kukus.

PENDAHULUAN

Pemanfaatan labu kuning yang kurang maksimal berdasarkan pengamatan disalah satu sentra produksi di Kota Tomohon, Sulawesi Utara, banyak labu kuning yang terbuang atau ditinggalkan dipinggir jalan karena kelebihan produksi yang melimpah dan harga jual yang sangat rendah. Pada keadaan ini pedagang perantara hanya memilih labu kuning dengan ukuran besar yang dibeli dari petani, labu kuning dengan ukuran kecil terbuang atau ditinggalkan hingga membusuk.

Labu kuning harus dimanfaatkan sebaik mungkin, jangan dibiarkan membusuk dan terbuang mengingat labu ini mengandung banyak zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh seperti protein, kalsium, fosfor, kalium, karbohidrat, serat, vitamin A dan vitamin C. Labu kuning merupakan salah satu komoditas pertanian yang banyak mengandung betakaroten atau provitamin A yang sangat bermanfaat bagi kesehatan. Melihat kandungan gizinya yang cukup lengkap dan harganya relatif murah, maka labu kuning ini merupakan sumber gizi yang sangat potensial untuk dikembangkan sebagai alternatif pangan masyarakat. Labu kuning juga memiliki rasa yang manis dan warna yang menarik dari kandungan betakaroten yang dapat digunakan untuk memperbaiki rasa dan warna pada suatu produk pangan olahan.

Warna kuning dari labu kuning dapat memberi warna dalam pembuatan produk makanan. Selain itu, kandungan gizi yang dimiliki labu kuning dapat memperbaiki mutu makanan (Hendrasty, 2003). Warna juga merupakan salah satu faktor yang diperhatikan

dalam pembuatan produk makanan. Makanan yang memiliki warna yang menarik lebih disukai oleh masyarakat. Oleh sebab itu, banyak pedagang menggunakan warna sintesis dibandingkan warna alami untuk memperbaiki warna makanan yang dibuat. Padahal pewarna sintesis dapat menimbulkan gangguan kesehatan (Winarno, 1997). Pemanfaatan zat warna alami merupakan salah satu pilihan untuk menjaga keamanan pangan. Pewarna alami mempunyai beberapa kelemahan, yaitu warna tidak homogen dan kurang stabil selain itu ketersediaan zat warna alami yang terbatas serta harganya relatif mahal, namun kelebihanannya ialah pewarna alami aman untuk kesehatan apabila dikonsumsi (Muchtady, 2012). Salah satu pewarna alami yang dapat digunakan pada makanan dan minuman adalah labu kuning. Menurut Fadholi (2010), zat warna alami adalah pigmen yang diperoleh dari tumbuhan, hewan, atau sumber-sumber mineral. Zat warna ini sejak dulu digunakan untuk pewarna makanan dan sampai saat ini penggunaannya dianggap lebih aman dari zat warna sintesis.

Tepung terigu memiliki kandungan protein dalam bentuk gluten yang berperan dalam menentukan kekenyalan makanan. Gluten memiliki suatu massa lengket dan elastis ketika dibasahi air. Gluten akan menentukan hasil produk karena gluten akan mempengaruhi jaringan atau kerangka yang mempengaruhi baik tidaknya produk. Fungsi tepung terigu adalah membentuk jaringan bolu kukus mekar (Makmoer, 2003; Subagjo, 2007).

Bolu kukus mekar merupakan salah satu produk pangan yang sudah dikenal dan

disukai oleh masyarakat, bahkan dapat dijadikan produk parcel yang cantik karena warna-warnanya yang menarik sehingga menaikkan harga jual bolu kukus mekar. Bolu kukus mekar biasanya diolah menggunakan pewarna sintetis dan pemanfaatan labu kuning dalam pengolahan bolu kukus mekar belum dilakukan. Oleh karena itu, dilakukan penelitian tentang pemanfaatan labu kuning sebagai pewarna pada bolu kukus mekar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado sejak bulan November 2019 sampai dengan bulan Februari 2020.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah labu kuning (Varietas Bokor merek Pana Merah), tepung terigu (*Kompos*), gula pasir (*Gulaku*), telur, cake emulsifier atau SP (*Koepoe-koepoe*), baking powder (*Koepoe-koepoe*) dan minuman berkarbonasi (*Sprite*).

Alat yang digunakan adalah timbangan digital, cetakan bolu kukus yang berlubang, paper cup, mixer dan dandang.

Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dengan ulangan sebanyak 3 kali. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan metode ANOVA. Jika berpengaruh dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT).

Konsentrasi penambahan bubur labu kuning sebagai berikut :

- A : 20% Bubur labu kuning
- B : 40% Bubur labu kuning
- C : 60% Bubur labu kuning
- D : 80% Bubur labu kuning

Pembuatan Bubur Labu Kuning

Cuci terlebih dahulu labu kuning yang akan digunakan, lalu pengupasan kulit dan pemotongan labu kuning, setelah itu dikukus selama 10 menit didalam dandang kemudian hancurkan atau haluskan dengan sendok. Campurkan bubur labu kuning ke dalam adonan bolu kukus mekar.

Pembuatan Bolu Kukus Mekar

Modifikasi dari Desfita (2019), yaitu pembuatan bolu kukus mekar dengan penambahan buah naga merah. Teknik pembuatan bolu kukus ini dibagi menjadi dua bagian yaitu adonan A dan B, adonan A tidak ditambahkan bubur labu kuning, adonan B ditambahkan bubur labu kuning sesuai dengan perlakuan (20%, 40%, 60% dan 80%). Adonan A terlebih dahulu dituangkan sebanyak 20 ml sampai setengah dari cetakan, kemudian tuangkan adonan B sebanyak 20 ml diatas adonan A sampai cetakan terisi penuh.

Pembuatan adonan A sebagai berikut ditimbang terlebih dahulu sebanyak 125 g tepung terigu, 100 g gula pasir, 42 g telur, 4 g SP, 3 g baking powder dan 75ml minuman berkarbonasi lalu campurkan semua bahan dan *mixer* selama 10 menit. Pembuatan adonan B yaitu sebanyak 125 g tepung terigu, 100 g gula pasir, 42 g telur, 4 g SP, 3 g baking powder, 75ml minuman berkarbonasi dan tambahkan bubur labu kuning sesuai perlakuan yaitu 20%, 40%, 60%, 80% dari berat tepung terigu. Lalu campurkan semua bahan dan *mixer* selama 10 menit.

Tuangkan adonan A kedalam cetakan terlebih dahulu yang telah dialaskan paper cup sampai setengahnya kemudian tuangkan (Adonan B) diatas (Adonan A) sampai cetakan terisi penuh, dan seterusnya. Setelah itu masukkan ke dalam dandang yang telah dipanaskan pada air mendidih terlebih dahulu, sebelumnya balut penutup dandang dengan kain serbet bersih agar pada saat mengukus air pengukus tidak jatuh pada adonan, lalu kukus selama 15 menit dan hindari membuka penutup dandang sampai waktu pengukusan

selesai. Bolu kukus siap untuk dilakukan uji pengamatan yaitu uji daya kembang dan uji organoleptik.

Uji daya kembang (Sulistianing, 1995)

Prosedur uji pengembangan bolu kukus di lakukan dengan cara diukur menggunakan kayu kecil yang steril dengan menusuk bolu kukus pada bagian rekahan yang tertinggi kemudian diukur tinggi sebelum dan sesudah pengukusan dengan persamaan berikut :

$$\% \text{ pengembangan} = \frac{B - A}{A} \times 100\%$$

Ket :

A = Tinggi adonan sebelum pengukusan

B = Tinggi adonan setelah pengukusan

Uji Organoleptik (Uji Tingkat Kesukaan)

Metode pengujian yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap produk. Pada pengujian ini ada 25 orang panelis yang memberikan penilaiannya berdasarkan tingkat kesukaannya terhadap produk. Tingkat kesukaan yang diuji meliputi tingkat kesukaan terhadap warna, aroma, rasa, tekstur dan *appearance*. Skor skala hedonik yang digunakan adalah sebagai berikut:

1 = Sangat Tidak Suka, 2 = Tidak Suka, 3 = Netra, 4 = Suka dan 5 = Sangat Suka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Daya Kembang

Daya kembang bolu kukus mekar dengan penambahan labu kuning berada pada kisaran 63,30 % - 89,97 % (Tabel 1). Daya kembang bolu kukus tertinggi 89,97% yaitu pada perlakuan A dan diikuti perlakuan B yaitu 79,97%, C 72,20% dan yang mendapatkan nilai terendah yaitu perlakuan D 63,30%. Perlakuan penambahan bubuk labu kuning berperangaruh sangat nyata sehingga dilakukan uji BNT. Hasil uji BNT 5% menunjukkan bahwa perlakuan D (80% bubuk labu kuning) berbeda nyata dengan C (60% bubuk labu kuning), berbeda nyata dengan B

(40% bubuk labu kuning) dan berbeda nyata dengan A (20% bubuk labu kuning).

Tabel 1 Nilai Rata-rata Daya Kembang Bolu Kukus Mekar dengan Penambahan Labu Kuning

Perlakuan	Rata-rata Daya Kembang (%) [*]
A (20% Bubur Labu Kuning)	89,97 % ^d
B (40% Bubur Labu Kuning)	79,97 % ^c
C (60% Bubur Labu Kuning)	72,20 % ^b
D (80% Bubur Labu Kuning)	63,30 % ^a

BNT 5% = 0,06. ^{*}Notasi yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan.

Berdasarkan data pada Tabel 4.1 dapat dipahami bahwa semakin tinggi penambahan bubuk labu kuning maka semakin rendah presentasi daya kembang. Sesuai hasil pengamatan terhadap bolu kukus mekar yang dihasilkan dalam penelitian ini, bahwa bolu kukus mekar yang dibuat dengan penambahan labu kuning yang sedikit nampak lebih mekar dibandingkan bolu kukus mekar yang dibuat dengan penambahan bubuk labu kuning yang banyak. Hal ini disebabkan pada pembuatan bolu kukus mekar dengan sedikit penambahan bubuk labu kuning, masih terdapat tepung terigu dengan jumlah yang relative banyak dan juga pada bolu kukus mekar tanpa penambahan bubuk labu kuning menghasilkan pengembangan yang lebih tinggi, dibandingkan bolu kukus mekar dengan penambahan bubuk labu kuning. Tepung terigu dengan kandungan gluten yang dimiliki menyebabkan bolu kukus dapat mengembang dengan baik.

Disamping gluten sebagai penentu mengembangnya kue bolu maka hal-hal lain yang turut berperan dalam pengembangan adonan bolu kukus mekar antara lain telur, minuman berkarbonasi dan bahan lainnya. Kandungan karbondioksida (CO₂) pada minuman berkarbonasi membantu proses

pengembangan adonan bolu kukus dan menghasilkan bolu kukus yang lebih mekar sempurna.

Telur merupakan bahan yang harus ada dalam pembuatan bolu kukus. Telur dan tepung membentuk suatu kerangka pada bolu kukus. Pada dasarnya telur memiliki sifat fungsional yang dapat mempengaruhi bolu kukus yang dihasilkan antara lain daya kembang, daya pengemulsi, pembentuk tekstur dan pembentuk busa atau buih (Erwin, 2004).

Tingkat Kesukaan terhadap Bolu Kukus Warna

Hasil pengujian tingkat kesukaan terhadap warna bolu kukus mekar dengan penambahan labu kuning berkisaran antara 2,84 - 3,88 yaitu netral sampai suka, dapat dilihat pada tabel 2

Rata – rata tingkat kesukaan tertinggi diberikan pada perlakuan C dan D yang dibuat dengan penambahan bubuk labu kuning sebanyak 60% dan 80%. Sedangkan nilai terendah diberikan pada perlakuan A yaitu penambahan bubuk labu kuning 20%. Pemanfaatan labu kuning dalam pembuatan bolu kukus mekar mempengaruhi tingkat kesukaan terhadap warna. Hasil analisis sidik ragam diketahui bahwa pencampuran bubuk labu kuning berpengaruh terhadap warna bolu kukus. Hasil uji BNT 5 % menunjukkan bahwa perlakuan D (80% bubuk labu kuning)

tidak berbeda nyata dengan C (60% bubuk labu kuning), tetapi berbeda nyata dengan perlakuan B (40% bubuk labu kuning) dan perlakuan B tidak berbeda nyata dengan A (20% bubuk labu kuning).

Semakin meningkat penambahan bubuk labu kuning maka warna pada bolu kukus mekar yang dihasilkan menunjukkan warna semakin gelap. Hal ini dikarenakan adanya kandungan betakaroten pada labu kuning. Semakin besar penambahan bubuk labu kuning yang ditambahkan, maka semakin tinggi juga kadar betakaroten yang akan menghasilkan warna kuning yang cenderung gelap pada bolu kukus mekar labu kuning.

Aroma

Hasil pengujian tingkat kesukaan terhadap aroma bolu kukus mekar dengan penambahan labu kuning berkisaran antara 3,48 – 3,64 yaitu netral sampai suka, dapat dilihat pada tabel 2.

Rata – rata tingkat kesukaan tertinggi ada pada perlakuan D yang dibuat dengan penambahan bubuk labu kuning sebanyak 80%. Sedangkan nilai terendah ada pada perlakuan A yang dibuat dengan penambahan bubuk labu kuning sebanyak 20%. Hasil analisis sidik ragam terhadap rasa menunjukkan bahwa penambahan bubuk labu kuning tidak berpengaruh terhadap aroma bolu kukus mekar.

Tabel 2. Nilai Rata – rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Warna, Aroma, Rasa, Tekstur, dan *Appearance* Bolu Kukus Mekar dengan Penambahan Labu Kuning

Perlakuan Bubur Labu Kuning	Tingkat Kesukaan Terhadap				
	Warna*	Aroma	Rasa	Tekstur	<i>Appearance</i>
A (20%)	2,84 ^a (netral)	3,48 (netral)	3,72 (suka)	3,84 (suka)	3,68 (suka)
B (40%)	3,12 ^a (netral)	3,56(suka)	3,68 (suka)	3,84 (suka)	3,64 (suka)
C (60%)	3,88 ^b (suka)	3,60 (suka)	3,96 (suka)	3,80 (suka)	3,72 (suka)
D (80%)	3,84 ^b (suka)	3,64 (suka)	3,80 (suka)	3,60 (suka)	3,92 (suka)

*BNT 5%= 0,49. Notasi yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan nyata antar perlakuan.

Penambahan bubuk labu kuning tidak berpengaruh nyata terhadap aroma bolu kukus mekar karena labu kuning tidak memiliki komponen flavor. Aroma telur lebih dominan dibolu kukus mekar ini dan beberapa panelis menyatakan bahwa diperlakukan 20% bau telur lebih dominan. Hal ini dikarenakan penambahan bubuk labu kuning yang hanya sedikit, sehingga pemanfaatan labu kuning dengan perlakuan 20% bubuk labu kuning tidak dapat menghilangkan bau telur yang ada. Semakin tinggi penambahan bubuk labu kuning, maka kemungkinan bau telur pada bolu kukus mekar semakin berkurang.

Rasa

Hasil pengujian tingkat kesukaan terhadap rasa bolu kukus mekar dengan penambahan labu kuning berkisaran antara 3,68 – 3,96 yaitu suka (Tabel 2).

Rata – rata tingkat kesukaan tertinggi ada pada perlakuan C yang dibuat dengan penambahan bubuk labu kuning sebanyak 60%. Sedangkan nilai terendah ada pada perlakuan B yang dibuat dengan penambahan bubuk labu kuning sebanyak 40%. Hasil analisis sidik ragam bolu kukus mekar dengan pemanfaatan labu kuning menunjukkan bahwa penambahan bubuk labu kuning tidak berpengaruh terhadap rasa bolu kukus mekar.

Rasa yang dihasilkan dari bolu kukus mekar labu kuning ini enak terlihat dari kriteria yang diberikan oleh panelis yaitu suka. Secara umum panelis menyukai bolu kukus yang memiliki rasa labu kuning. Penambahan bubuk labu kuning 60% dan 80% paling disukai, karena semakin tinggi penambahan bubuk labu kuning maka rasa labu kuning akan semakin meningkat yang membuat bolu kukus semakin enak. Menurut penelitian Igfar (2012), tentang pengaruh penambahan tepung labu kuning dan tepung terigu terhadap pembuatan kue yang menyatakan bahwa penambahan tepung labu kuning mempengaruhi rasa. Semakin banyak labu

kuning yang digunakan semakin khas rasa labu kuning pada kue yang dihasilkan.

Tekstur

Hasil pengujian tingkat kesukaan terhadap tekstur bolu kukus mekar dengan penambahan labu kuning berkisaran antara 3,60 – 3,84 yaitu suka (Tabel 2).

Rata – rata tingkat kesukaan tertinggi diberikan pada perlakuan A yang dibuat dengan bubuk labu kuning sebanyak 20% dan B yang dibuat dengan bubuk labu kuning sebanyak 40%. Sedangkan nilai terendah diberikan pada perlakuan D yang dibuat dengan bubuk labu kuning sebanyak 80% dan setelah itu perlakuan C yang dibuat dengan penambahan bubuk labu kuning sebanyak 60%. Hasil analisis sidik ragam bolu kukus mekar menunjukkan bahwa penambahan bubuk labu kuning tidak berpengaruh terhadap tekstur bolu kukus mekar.

Tekstur yang dihasilkan pada bolu kukus ini lembut dan padat. Penambahan bubuk labu kuning pada perlakuan A dan B relatif sedikit, namun lebih disukai panelis karena teksturnya lembut dan mengembang sempurna. Penambahan bubuk labu kuning membuat bolu kukus mekar menjadi bantet dan tidak mekar dengan sempurna. Faktor lain yang mempengaruhi tekstur dari bolu kukus antara lain tepung terigu, *cake emulsifier* dan bahan lainnya.

Tepung terigu mengandung protein dalam bentuk gluten yang berperan dalam menentukan kekenyalan kue, membentuk massa lengket dan elastis ketika dibasahahi air. Gluten akan menentukan hasil produk karena mempengaruhi jaringan atau kerangka yang akan mempengaruhi baik tidaknya produk. Tepung terigu memiliki fungsi membentuk jaringan bolu kukus. *Cake emulsifier* memiliki kandungan gula ester asam lemak yang berfungsi melembutkan tekstur bolu, meningkatkan keempukkan bolu, memperpanjang umur simpan dan hasil pengocokkan adonan lebih stabil dan menyatu

sehingga bolu kukus mekar menjadi lebih lembut.

Appearance

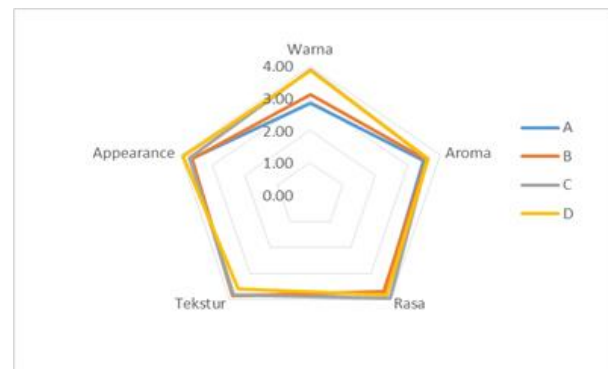
Hasil pengujian tingkat kesukaan terhadap *appearance* dari bolu kukus mekar dengan penambahan labu kuning berkisaran antara 3,64 – 3,92 yaitu suka (Tabel 2). Rata – rata tingkat kesukaan tertinggi diberikan pada perlakuan D yang dibuat dengan penambahan bubuk labu kuning sebanyak 80%. Sedangkan nilai terendah diberikan pada perlakuan B yang dibuat dengan penambahan bubuk labu kuning sebanyak 40%. Hasil analisis sidik ragam bolu kukus mekar dengan penambahan bubuk labu kuning menunjukkan bahwa penambahan bubuk labu kuning tidak berpengaruh terhadap *appearance* dari bolu kukus mekar.

Appearance pada bolu kukus dengan penambahan bubuk labu kuning 80% paling disukai, hal ini dilihat dari penampakan atau penampilan luar secara keseluruhan dari bolu kukus mekar termasuk juga rekahan yang dihasilkan. Menurut Erwin (2004), secara umum bolu kukus mekar dengan pengembangan yang sempurna dapat menghasilkan rekahan berkisar antara 3 - 4 rekahan. Pada penelitian ini rekahan yang dihasilkan dari setiap perlakuan bervariasi yaitu 3 dan 4 rekahan. Faktor yang mempengaruhi *appearance* bolu kukus mekar antara lain tepung terigu, telur, *cake emulsifier*, *baking powder* dan minuman berkarbonasi.

Penambahan telur dalam pembuatan bolu kukus mekar dapat mempengaruhi banyaknya rekahan yang dihasilkan. Bagian putih telur memiliki kemampuan mengemulsi dan daya pengembang yang dapat meningkatkan volume dan sebagai pembentuk tekstur bolu kukus mekar. *Cake emulsifier* memiliki kandungan gula ester asam lemak yang berfungsi melembutkan tekstur bolu, meningkatkan keempukkan bolu, memperpanjang umur simpan dan hasil

pengocokkan adonan lebih stabil dan menyatu sehingga bolu kukus menjadi lebih lembut. *Baking powder* sebagai bahan pengembang (*leavening agent*) yang terdiri dari campuran sodium bikarbonat, sodium aluminium fosfat dan monokalsium fosfat yang akan membentuk CO₂ jika bertemu dengan air dan membuat adonan bolu kukus mekar jadi mengembang. Kandungan karbondioksida pada minuman berkarbonasi membantu proses pengembangan adonan dan menghasilkan bolu kukus mekar yang lebih mekar sempurna

Secara keseluruhan, tingkat kesukaan panelis terhadap bolu kukus mekar labu kuning dapat dilihat pada Gambar 1. Perlakuan yang memiliki radar yang paling luas dan seimbang antara warna, aroma, rasa, tekstur dan *appearance* memiliki nilai rata-rata yang tinggi adalah pada perlakuan C (penambahan bubuk labu kuning 60%) dengan nilai rata-rata 3,79 (suka). Tetapi dilihat dari sebaran nilai pada Tabel 2, terlihat bahwa bolu kukus mekar dengan penambahan bubuk labu kuning 80% adalah yang disukai setelah bolu kukus mekar dengan penambahan bubuk labu kuning 60%.



Gambar 1. Tingkat penerimaan secara keseluruhan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa bolu kukus mekar dengan penambahan bubuk labu kuning sebanyak 60%

merupakan formula bolu kukus mekar yang disukai panelis ditinjau warna 3,88 (suka), aroma 3,60 (suka), rasa 3,96 (suka), tekstur 3,80 (suka) dan *appearance* 3,72 (suka). Bolu kukus mekar dengan penambahan labu kuning 60% memiliki daya kembang 72,20%.

DAFTAR PUSTAKA

- Desfita, M. 2019. Pembuatan Bolu Kukus Mekar Dengan Penambahan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*). Skripsi. Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Erwin. 2004. Variasi Bolu Kukus. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Fadholi, A. 2010. Zat Warna Makanan. <http://E:/Zat%20pewarna/arif%20fadholi%20%20ZAT%warna%20makanan.html>. (diakses tanggal 6 Desember 2019).
- Hendrasty, K. H. Hj. 2003. Tepung Labu Kuning Pembuatan dan Pemanfaatannya. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. Hal 9-12.
- Makmoer, H. 2003. Roti Manis dan Donat. PT Graha Pustaka Utama. Jakarta.
- Muchtady, D. 2012. Pangan Fungsional dan Senyawa Bioaktif. Alfabeta. Bandung.
- Subagjo, A. 2007. Manajemen Pengolahan Kue Dan Roti (*Pastry Product Management*). Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Sulistianing, R. 1995. Pembuatan dan Optimalisasi Formula Roti Tawar dan Roti Manis Skala. IPB (Bogor Agricultural University).
- Winarno, F. G. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.