

Penambahan Bubuk Angkak Pada Pembuatan Bolu Kukus Merekah

Fatimah Khairun Nisa^{1, a)}, Nur Riska^{2, b)}, I G Ayu Ngurah S^{3, c)}

¹Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, Jl Rawamangun Muka, Jakarta Timur, 3220, Telp/Fax (021) 4894221

Email: ^{a)}fatimah.nisa0897@gmail.com, ^{b)}nrtadjoedin@unj.ac.id, ^{c)}gustiayu@unj.ac.id

Abstract

This study aims to determine and analyze the effect of the addition of angkak powder in the making of steamed sponge cake on consumer acceptability. This research was conducted at Culinary Education's Pastry and Bakery Laboratory in State University of Jakarta from February 2019 to January 2020, by using an experimental method. The results of the validity test by expert lecturers showed that the steamed sponge cake with the addition of Angkak powder of 5%, 10% and 15% were feasible and could be continued with hedonic tests. Results of analysis using Friedman test with significance level $\alpha = 0.05$ proves there was no influence on the aroma and texture aspects, whereas the Friedman test result on the color and taste aspect there is an influence of adding angkak powder. Tuckey test results show that in the color aspect steamed sponge cake with the addition of angkak powder by 10% and 15%, along on the taste aspect 10% addition of angkak powder were the most preferred sample by consumers. Making steamed sponge cake with the addition of angkak powder by 10% is the most preferred formula from all aspects and it is recommended formula related to maximizing the use of angkak as a natural coloring agent in food.

Keywords: Addition, Angkak Powder, Steamed Sponge Cake, Consumer Acceptance.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh penambahan bubuk angkak pada pembuatan bolu kukus merekah terhadap daya terima konsumen. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium *Pastry* dan *Bakery* Universitas Negeri Jakarta, sejak Februari 2019 hingga Januari 2020, dengan menggunakan metode eksperimen. Hasil uji validitas kepada dosen ahli menunjukkan bahwa bolu kukus merekah dengan penambahan bubuk angkak sebesar 5%, 10% dan 15% sudah layak dan dapat dilanjutkan dengan uji hedonik. Hasil analisis dengan menggunakan uji friedman dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ membuktikan tidak terdapat pengaruh penambahan bubuk angkak pada pembuatan bolu kukus merekah terhadap daya terima konsumen pada aspek aroma dan tekstur, sedangkan hasil uji Friedman pada aspek warna dan rasa terdapat pengaruh penambahan bubuk angkak, sehingga pada aspek warna dan rasa dilanjutkan dengan uji Tuckey. Hasil uji Tuckey menunjukkan bahwa pada aspek warna bolu kukus merekah dengan penambahan angkak sebesar 10% dan 15%, serta pada aspek rasa penambahan bubuk angkak sebesar 10% merupakan sampel yang paling disukai konsumen. Pembuatan bolu kukus merekah dengan penambahan bubuk angkak sebesar 10% merupakan formula yang paling disukai dari keseluruhan aspek serta direkomendasikan terkait memaksimalkan pemanfaatan angkak sebagai pewarna alami pada makanan.

Kata-kata kunci: Penambahan, Bubuk Angkak, Bolu Kukus Merekah, Daya Terima Konsumen.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang sangat kaya akan keragaman suku dan bahasanya. Selain itu, Indonesia juga terkenal dengan keragaman makanan, di antaranya kue tradisional. Kue tradisional Indonesia adalah kue yang terbuat dari bahan-bahan yang berasal dari hasil kekayaan alam yang ada di Indonesia. Kue tradisional dapat diklasifikasikan berdasarkan bahan utama, yaitu buah-buahan, kacang-kacangan, umbi-umbian, tepung beras, tepung hunkwe, tepung beras ketan, tepung kanji dan tepung terigu. Salah satu kue tradisional yang menggunakan tepung terigu adalah bolu kukus merekah. Ciri khas bolu kukus yang sudah dikenal selama ini menggunakan paper cup berbentuk mangkuk sebagai wadah atau alas kue dengan permukaan yang merekah berwarna putih dengan bagian atas rekanan memiliki warna yang berbeda. Bolu kukus merekah memiliki berbagai macam warna sebagai salah satu daya tarik bagi konsumen. Saat ini inovasi bolu kukus merekah yang beredar di media sosial semakin beragam, seperti bolu kukus merekah motif zebra, bolu kukus merekah dengan motif pelangi dan bolu kukus merekah bermotif semangka, beberapa inovasi bolu kukus tersebut memiliki kesamaan, yaitu menggunakan berbagai macam warna yang berbeda pada bolu kukus merekah, sehingga dapat menghasilkan bolu yang lebih menarik.

Namun, perkembangan industri di bidang pangan dan terbatasnya jumlah zat pewarna alami menyebabkan meningkatnya penggunaan pewarna sintetis, sehingga secara perlahan penggunaan pewarna alami mulai ditinggalkan dan digantikan dengan pewarna sintetis (Purnomo, 2004 dan Suarsa, dkk, 2011). Sekarang, masyarakat sudah dikelilingi oleh berbagai produk pangan yang menggunakan pewarna sintetis. Hingga saat ini, sekitar 90% zat pewarna sintetis digunakan oleh pabrik-pabrik makanan agar tampilan makanan yang dijual menjadi lebih menarik (Lia, 2016). Pemakaian pewarna sintetis dalam pangan mampu memberi dampak negatif bila dikonsumsi secara terus-menerus dalam jangka waktu yang lama, disamping itu juga terdapat beberapa produsen pangan yang memakai pewarna sintetis melebihi aturan penggunaan untuk mendapatkan tingkat kepekatan warna yang tinggi, seperti penggunaan pewarna merah pada bolu kukus motif semangka.

Beberapa dampak negatif yang dapat disebabkan, contohnya seperti pewarna sintetis *sunset yellow* yang dapat menimbulkan efek samping urtikaria, rhinitis, alergi, hiperaktifitas, sakit perut, mual dan muntah, serta terdapat studi yang membuktikan bahwa asupan pewarna makanan jenis tersebut dapat meningkatkan resiko terkena kanker dan kerusakan kromosom (Lia, 2016). Melihat dampak negatif yang dapat disebabkan, perlu dilakukan suatu upaya untuk mengurangi penggunaan pewarna sintetis agar dapat menghindari terakumulasinya pewarna sintetis dalam tubuh. Salah satunya ialah dengan menggunakan kembali pewarna alami pada produk yang menggunakan warna sebagai daya tarik, seperti kue bolu kukus merekah. Pewarna alami dapat diperoleh dari berbagai macam tumbuh-tumbuhan baik dari buah, umbi, daun, dan produk fermentasi seperti angkak.

Angkak atau *red fermented rice* adalah hasil fermentasi beras dengan menggunakan kapang *monascus sp.* Selain berfungsi sebagai pewarna, angkak juga dapat berfungsi sebagai pembangkit rasa dan peningkat daya simpan makanan. Sepanjang sejarah pemakaian angkak, dan tidak adanya dampak negatif terhadap kesehatan yang pernah dilaporkan membuktikan bahwa angkak sangat aman untuk digunakan. Di samping itu, pigmen warna yang dihasilkan dari proses fermentasi terbukti sangat stabil dan tahan pada proses pemasakan bahan makanan pada suhu tinggi (Tisnadaja, 2006).

Produksi pewarna yang disebabkan oleh peragian seperti angkak memiliki sejumlah keunggulan, diantaranya ialah produksi lebih murah, kemungkinan ekstraksi lebih mudah, hasil yang lebih tinggi, tidak ada kekurangan bahan baku dan tidak ada variasi musiman (Rymbai, dkk, 2011). Selain sebagai pewarna, hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan angkak 1% sudah efektif untuk menjaga kualitas dan bermanfaat sebagai bahan pengawet serta pewarna alami dalam pembuatan sosis daging bebek afkir (Rumondor, dkk, 2016). Melihat beberapa keunggulan angkak yang telah diuji, penggunaan angkak sebagai pewarna alami pada bolu kukus merekah yang menggunakan warna sebagai daya tarik bagi konsumen merupakan salah satu upaya untuk mengurangi penggunaan pewarna sintetis pada kue tradisional tersebut.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah eksperimen. Percobaan dilakukan dengan menambahkan bubuk angkak sebagai bahan pewarna alami pada formula standar bolu kukus merekah dengan tiga presentase yang berbeda yaitu 5% ; 10% ; 15%, yang kemudian dilakukan uji organoleptik (hedonik) untuk mengetahui daya terima konsumen. Panelis untuk uji hedonik dalam penelitian ini ialah panelis agak terlatih sebanyak 30 orang.

Langkah-langkah eksperimen yang dilakukan dalam penelitian ini ialah pembuatan bolu kukus merekah, pembuatan bubuk angkak dan pembuatan bolu kukus merekah dengan penambahan bubuk angkak. Berikut ini merupakan alat dan bahan yang diperlukan:

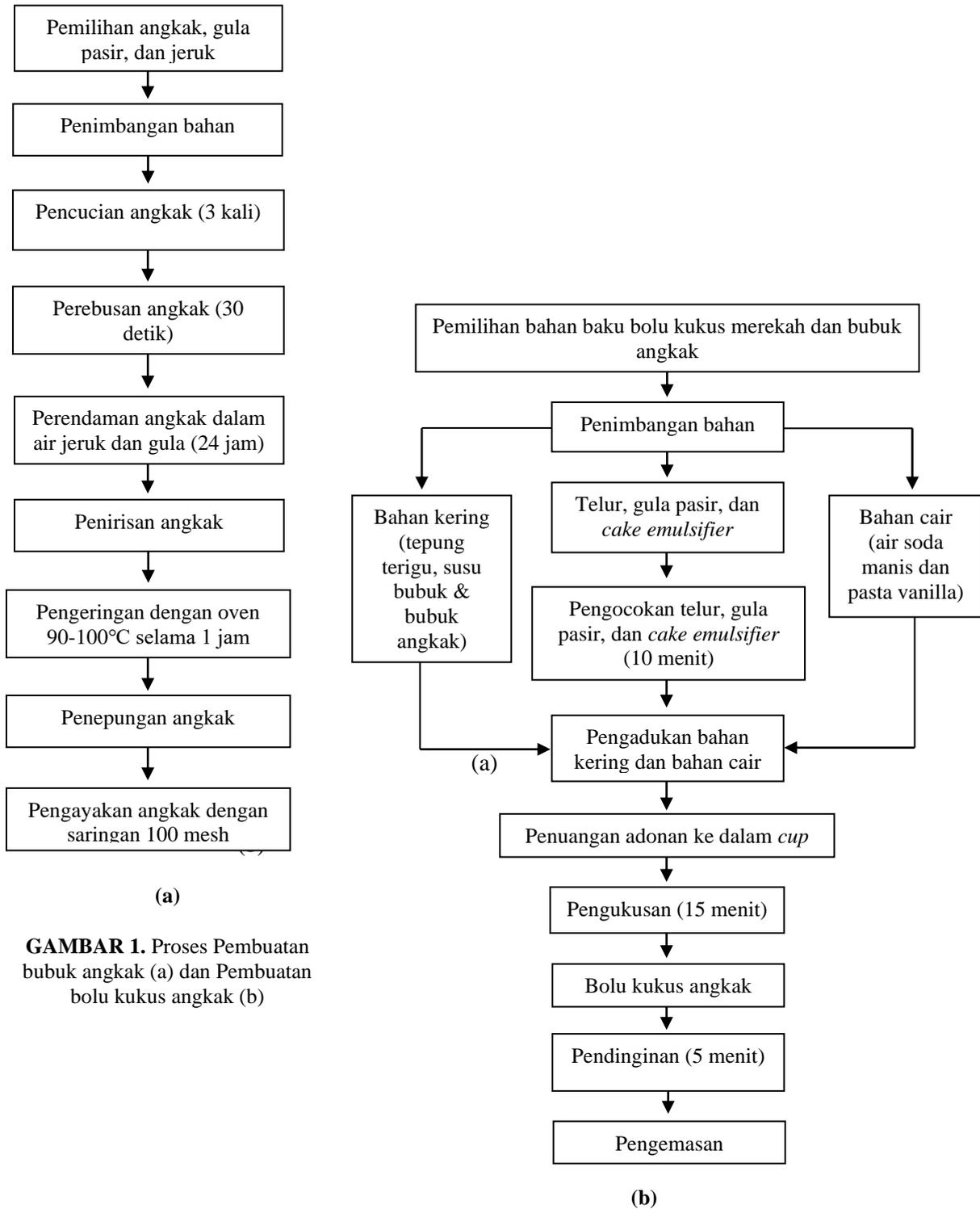
TABEL 1. Bahan Pembuatan Bolu Kukus Merekah

Nama Bahan	Jumlah	
	Gram	%
Telur	50	50
Gula pasir	100	100
<i>Cake emulsifier</i>	3	3
Tepung terigu	100	100
Susu bubuk	5	5
Air soda manis	40	40
Pasta vanila	1	1

TABEL 2. Bahan Pembuatan Bubuk Angkak

Nama Bahan	Jumlah
Angkak dalam bentuk bulir	50 gram
Larutan air gula (1:1)	100 gram
Air jeruk siam pontianak	100 gram

Menurut jurnal hasil penelitian Bakke, dkk. (2018) menyebutkan bahwa penambahan gula atau garam dalam jumlah kecil masing-masing mengurangi kepahitan (dan meningkatkan rasa manis atau asin) dari ketiga jenis sayuran tanpa mengubah sifat sensoris lainnya seperti tekstur dan aroma, serta menunjukkan bahwa menambahkan gula ke pure sayuran meningkatkan peringkat hedonik untuk konsumen dewasa. Selain gula, air jeruk juga dapat mengurangi rasa pahit seperti menurut Parsons (2019) pahit merupakan kebalikan dari asam, sehingga menambahkan jus jeruk, cuka atau yogurt dapat menyeimbangkan rasa pada masakan. Begitu pula menurut Han (2013), bahwa keasaman benar-benar dapat menetralkan rasa pahit dalam *green juice*. Karena itu, dalam penelitian ini larutan gula dan air jeruk siam pontianak sebagai air perendam angkak diharapkan mampu menghilangkan rasa pahit pada angkak. Prosedur pembuatan dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini.



HASIL PENELITIAN

Penelitian memperoleh hasil data dari uji validitas kepada 5 orang panelis ahli, kemudian dilanjutkan uji organoleptik kepada 30 orang panelis agak terlatih terhadap bolu kukus merekah dengan penambahan bubuk angkak. Hasil penelitian ini meliputi hasil uji validitas, uji daya terima, dan uji hipotesis menggunakan uji Friedman, jika hipotesis terdapat perbedaan minimal pada satu perlakuan maka akan dilanjutkan dengan uji Tuckey untuk mengetahui variasi kelompok yang paling disukai.

Uji daya terima meliputi aspek warna, rasa, aroma dan tekstur, dengan rentang skala 5 sampai dengan 1, dari skala tertinggi hingga terendah yaitu sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka.

TABEL 3. Hasil Uji Validitas Panelis Ahli

Aspek Penilaian	Penambahan	Panelis					Jumlah	Mean
		P1	P2	P3	P4	P5		
Warna	5%	3	2	3	3	3	14	2,8
	10%	4	3	4	4	3	18	3,6
	15%	5	5	5	5	4	24	4,8
Rasa	5%	5	4	5	5	4	23	4,6
	10%	3	5	2	3	5	18	3,6
	15%	2	3	2	3	5	15	3
Aroma	5%	5	4	5	5	4	23	4,6
	10%	3	4	5	3	5	20	4
	15%	2	4	5	3	3	17	3,4
Tekstur	5%	5	4	5	4	4	22	4,4
	10%	5	5	5	5	4	24	4,8
	15%	5	5	5	5	4	24	4,8

Hasil uji validasi kepada 5 panelis ahli terhadap aspek warna bolu kukus merekah penambahan bubuk angkak menunjukkan perlakuan 5% memperoleh rata-rata 2,8 yang berarti warna bolu kukus mendekati skala merah muda sebagai kualitas ketiga dari standar kualitas yang diharapkan peneliti. Pada perlakuan 10% diperoleh rata-rata 3,6 dimana nilai tersebut menunjukkan warna bolu berada diantara merah muda dan merah sebagai kualitas kedua dari standar yang diharapkan. Dan pada perlakuan 15% diperoleh nilai rata-rata 4,8 yaitu warna bolu mendekati warna merah tua sebagai kualitas pertama dari standar yang diharapkan.

Pada aspek rasa bolu kukus merekah, dari hasil uji validasi diperoleh nilai rata-rata secara berurutan pada perlakuan 5%, 10% dan 15% yaitu 4,6, 3,6 dan 3. Hasil rata-rata 4,6 menunjukkan aspek rasa berada diantara sangat tidak terasa angkak (kualitas kedua dari standar yang diharapkan) dan tidak terasa angkak (kualitas pertama dari standar yang diharapkan). Rata-rata 2,6 menunjukkan aspek rasa berada diantara agak terasa angkak (kualitas ketiga dari standar yang diharapkan) dan sangat tidak terasa angkak. Kemudian nilai rata-rata 3 menunjukkan bolu berada pada kategori agak terasa angkak.

Nilai rata-rata yang diperoleh pada aspek aroma bolu kukus merekah penambahan 5% bubuk angkak ialah 4,6 yang menunjukkan aroma bolu berada antara sangat tidak beraroma angkak (kualitas kedua) dan tidak beraroma angkak (kualitas pertama). Nilai rata-rata pada aspek aroma bolu kukus merekah penambahan 10% ialah 4, yang menunjukkan aroma bolu tersebut sangat tidak beraroma angkak. Kemudian pada penambahan 15%, diperoleh nilai rata-rata 3,4 yang menunjukkan aroma bolu berada pada agak beraroma angkak (kualitas ketiga) dan sangat tidak beraroma angkak.

Bolu kukus merekah dengan penambahan bubuk angkak sebesar 5% pada aspek tekstur memperoleh nilai 4,4 yang menunjukkan bolu tersebut berada diantara kategori sangat lembut (kualitas kedua dari standar yang diharapkan) dan lembut (kualitas pertama dari standar yang diharapkan). Sedangkan aspek tekstur pada penambahan bubuk angkak 10% dan 15% memperoleh nilai rata-rata 4,8 yang menunjukkan aspek tekstur kedua bolu tersebut mendekati kategori lembut.

TABEL 4. Penilaian Data Hasil Uji Daya Terima Aspek Warna

Aspek Penilaian	Skor	Persentase Penambahan Bubuk Angkak Pada Bolu Kukus Merekah					
		5%		10%		15%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat suka	5	2	6,67	11	36,67	18	60
Suka	4	10	3,33	16	53,33	9	30
Agak suka	3	14	46,67	3	10	3	10
Tidak suka	2	4	13,33	0	0	0	0
Sangat tidak suka	1	0	0	0	0	0	0
Jumlah (n)		30	100	30	100	30	100
Mean		3,33		4,27		4,5	

Daya terima konsumen pada aspek warna bolu kukus merekah penambahan bubuk angkak 5% memperoleh rata-rata 3,33 artinya produk dengan perlakuan 5% berada pada kategori agak suka. Pada penambahan 10%, diperoleh rata-rata 4,27 yang berarti bolu tersebut berada pada kategori suka dan pada penambahan 15% diperoleh rata-rata 4,5 yang berarti bolu kukus merekah penambahan bubuk angkak 15% berada diantara kategori suka dan sangat suka.

TABEL 5. Penilaian Data Hasil Uji Daya Terima Aspek Rasa

Aspek Penilaian	Skor	Persentase Penambahan Bubuk Angkak Pada Bolu Kukus Merekah					
		5%		10%		15%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat suka	5	13	43,33	19	63,33	4	13,33
Suka	4	12	40	9	30	18	60
Agak suka	3	5	16,67	2	6,67	8	26,67
Tidak suka	2	0	0	0	0	0	0
Sangat tidak suka	1	0	0	0	0	0	0
Jumlah (n)		30	100	30	100	30	100
Mean		4,27		4,57		3,87	

Nilai rata-rata terhadap aspek rasa bolu kukus merekah dengan penambahan bubuk angkak 5%, diperoleh nilai rata-rata 4,27, angka tersebut menunjukkan aspek rasa bolu berada pada kategori suka. Pada bolu kukus merekah dengan penambahan bubuk angkak 10% memiliki rata-rata penilaian sebesar 4,57 yang menunjukkan aspek rasa bolu berada diantara kategori suka dan sangat suka. Sedangkan bolu kukus merekah dengan penambahan bubuk angkak 15% memiliki nilai rata-rata sebesar 3,87 yang menunjukkan aspek rasa bolu mendekati kategori suka.

TABEL 6. Penilaian Data Hasil Uji Daya Terima Aspek Aroma

Aspek Penilaian	Skor	Persentase Penambahan Bubuk Angkak Pada Bolu Kukus Merekah					
		5%		10%		15%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat suka	5	7	23,33	7	23,33	12	40
Suka	4	15	50	18	60	14	46,67
Agak suka	3	7	23,33	5	16,67	4	13,33
Tidak suka	2	1	3,33	0	0	0	0
Sangat tidak suka	1	0	0	0	0	0	0
Jumlah (n)		30	100	30	100	30	100
Mean		3,93		4,07		4,27	

Nilai rata-rata penilaian panelis terhadap aspek aroma bolu kukus merekah dengan penambahan bubuk angkak 5%, yaitu 3,93 yang menunjukkan aroma bolu kukus merekah dengan 5% bubuk

angkak mendekati kategori suka. Kemudian pada bolu kukus merekah dengan penambahan bubuk angkak 10% memiliki rata-rata 4,07 yang menunjukkan aroma bolu kukus merekah tersebut berada pada kategori suka dan bolu kukus merekah dengan penambahan bubuk angkak 15% memiliki rata-rata 4,27 yang berarti aroma bolu tersebut berada pada kategori suka.

TABEL 7. Penilaian Data Hasil Uji Daya Terima Aspek Tekstur

Aspek Penilaian	Skor	Persentase Penambahan Bubuk Angkak Pada Bolu Kukus Merekah					
		5%		10%		15%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat suka	5	14	46,67	11	36,67	4	13,33
Suka	4	12	40	15	50	21	70
Agak suka	3	4	13,33	4	13,33	5	16,67
Tidak suka	2	0	0	0	0	0	0
Sangat tidak suka	1	0	0	0	0	0	0
Jumlah (n)		30	100	30	100	30	100
Mean		4,33		4,23		3,97	

Dari data di atas, diperoleh nilai rata-rata 4,33, 4,23 dan 3,97 secara berurutan untuk bolu kukus merekah dengan penambahan bubuk angkak sebesar 5%, 10% dan 15%, nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa aspek tekstur pada bolu kukus merekah 5% dan 10% berada pada kategori suka, sementara itu bolu kukus merekah 15% mendekati kategori suka.

PEMBAHASAN

Daya terima konsumen mengenai bolu kukus merekah dengan penambahan bubuk angkak sebesar 5%, 10% dan 15% dinilai oleh 30 orang panelis agak terlatih. Beberapa aspek bolu kukus merekah yang dinilai ialah aspek warna, rasa, aroma dan tekstur. Penilaian yang didapat telah diolah menjadi data kemudian disimpulkan secara deskriptif dan diuji melalui hipotesis statistik.

Hasil pengujian hipotesis menggunakan Uji Friedman pada aspek warna menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penambahan bubuk angkak pada pembuatan bolu kukus merekah, karena semakin banyak bubuk angkak yang ditambahkan semakin meningkat pula nilai rata-rata dari panelis. Hal serupa juga terjadi pada penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni (2012), yaitu penambahan angkak berpengaruh sangat nyata terhadap warna sosis sapi, hal tersebut ditandai dengan semakin meningkatnya rerata skor warna sosis sapi sesuai dengan meningkatnya level angkak. Penambahan bubuk angkak hingga 15% menyebabkan warna bolu kukus merekah berada diantara merah dan merah tua sesuai dengan rata-rata skor 4,5. Menurut Arunachalam (2011), warna merah yang timbul dihasilkan dari kapang *monascus* (kapang yang digunakan untuk memfermentasi beras untuk menghasilkan angkak) yang memproduksi pigmen merah yaitu rubropunctamine dan monascorubramine yang merupakan pigmen paling banyak yang dihasilkan oleh kapang tersebut.

Hasil penambahan bubuk angkak pada pembuatan bolu kukus merekah menunjukkan terdapat pengaruh pada aspek rasa. Dilihat dari nilai rata-rata panelis, formula penambahan bubuk angkak 10% merupakan sampel yang paling disukai, hal tersebut dapat terjadi karena menurut Indrawati (2010) angkak berfungsi sebagai pewarna, pembangkit rasa dan pengawet pada makanan. Kemudian nilai rata rata terendah diperoleh pada sampel bolu dengan penambahan bubuk angkak sebesar 15%, karena bubuk angkak yang digunakan masih memiliki rasa pahit setelah diberi perlakuan, sehingga rasa pahit angkak mulai muncul pada persentase 15%, hal serupa juga terjadi pada penelitian yang dilakukan oleh Romulo (2017), bahwa penerimaan yogurt rendah lemak dengan konsentrasi angkak sebesar 7,5% mendapatkan skor terendah, yang kemungkinan disebabkan oleh rasa pahit dari ekstrak angkak.

Pada aspek aroma bolu kukus merekah, tidak terdapat pengaruh penambahan bubuk angkak. Hal tersebut apat terjadi karena angkak mengandung senyawa volatil dalam jumlah sedikit, sehingga meskipun terdapat perbedaan konsentrasi angkak yang ditambahkan, tidak mempengaruhi aroma (Restyasari, 2018). Disamping itu pada proses pembuatan bolu juga ditambahkan pasta vanila dengan

jumlah yang sama. Sehingga nilai rata-rata yang diperoleh pada ketiga sampel tidak jauh berbeda, yaitu 3,93, 4,07 dan 4,27 untuk persentase penambahan bubuk angkak sebesar 5%, 10% dan 15%.

Kemudian hasil penelitian pada aspek tekstur, menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh penambahan bubuk angkak terhadap tekstur bolu kukus merekah. Penelitian yang dilakukan oleh Romulo (2017) juga menunjukkan bahwa dari evaluasi sensori, tidak terdapat perbedaan diantara sampel yogurt rendah lemak pada aspek tekstur dan aroma. Menurut Indriati (2012), tekstur tidak kalah penting dibandingkan dengan aroma dan rasa karena tekstur dapat mempengaruhi citra makanan. Nilai rata-rata aspek tekstur tertinggi, berada pada bolu kukus merekah dengan penambahan 5% bubuk angkak. Berdasarkan hasil dari empat aspek yang dinilai, produk yang paling disukai oleh konsumen dan direkomendasikan adalah penambahan bubuk angkak sebesar 10% pada pembuatan bolu kukus merekah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji validasi oleh dosen ahli, maka telah ditetapkan perlakuan pada penelitian ini dengan penambahan bubuk angkak sebesar 5%, 10% dan 15% pada pembuatan bolu kukus merekah. Hasil penelitian yang diperoleh dari uji daya terima terhadap aspek warna, rasa, aroma dan tekstur pada bolu kukus merekah dengan penambahan bubuk angkak 5%, 10% dan 15%, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hanya pada aspek warna dan rasa sedangkan aspek aroma dan tekstur tidak, sehingga aspek warna dan rasa saja yang dilanjutkan dengan uji Tuckey. Hasil dari perhitungan uji Tuckey diperoleh warna yang paling disukai, yaitu warna bolu kukus merekah dengan persentase penambahan bubuk angkak sebanyak 10% dan 15% dengan nilai rata-rata secara berurutan 4,27 yang berada pada kategori suka dan 4,5 yang berada pada kategori antara suka dan sangat suka. Sedangkan hasil uji Tuckey untuk aspek rasa menunjukkan penambahan bubuk angkak yang paling disukai ialah 10% dengan rata-rata 4,57 yang berada diantara kategori suka dan sangat suka.

Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu maksimalkan pemanfaatan angkak sebagai pewarna alami pada makanan, maka penambahan bubuk angkak sebesar 10% merupakan formula yang direkomendasikan.

SARAN

1. Melakukan penelitian lanjutan mengenai kandungan gizi bolu kukus merekah dengan penambahan bubuk angkak.
2. Mengaplikasikan bubuk angkak sebagai pewarna pada produk selain bolu kukus merekah seperti kue lapis beras.
3. Menggunakan bahan alami lain sebagai pewarna pada bolu kukus merekah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih seluruh dosen dan staff Program Studi pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Jakarta.

REFERENSI

- Arunachalam, C., & Narmadhapriya, D. (2011). Monascus Fermented Rice and Its Beneficial Aspects: A New Review. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 4(1).
- Bakke, A. J., Stubbs, C. A., McDowell, E. H., Moding, K. J., Johnson, S. L., & Haye, J. E. (2018). Mary Poppins was right: Adding small amounts of sugar or salt reduces the bitterness of vegetables. *Appetite*, 126, 90–101.
- Han, E. (2013). Avoid Bitter Green Juices with Just One Simple Ingredient. Retrieved July 1, 2019, from The Kitchn website: <https://www.thekitchn.com/avoid-bitter-green-juices-with-just-one-simple-ingredient-192226>

- Indrawati, T., Tisnadajaja, D., & Ismawatie. (2010). Pengaruh Suhu dan Cahaya Terhadap Stabilitas Angkak Hasil Fermentasi *Monascus purpureus* 3090 pada beras. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 5(2), 85–92.
- Indriati, N., & Andayani, F. (2012). Pemanfaatan angkak sebagai pewarna alami pada terasi udang. *JPB Perikanan*, 7(1), 11–20.
- Lia, A. (2016). 5 Bahaya Zat Pewarna Makanan bagi Tubuh Manusia. Retrieved April 21, 2019, from www.halosehat.com website: <https://halosehat.com/farmasi/kimia/bahaya-zat-pewarna-makanan>
- Parsons, R. (2019). How to Fix 8 Common Seasoning Mistakes and Save Your Dinner! Retrieved July 1, 2019, from One Green Planet website: <https://www.onegreenplanet.org/vegan-food/fix-common-seasoning-mistakes/>
- Punomo, M. A. . (2004). Zat Pewarna Alam Sebagai Alternatif Zat Warna yang Ramah Lingkungan. *Jurnal Seni Rupa STSI Surakarta*, 1(2), 57–61.
- Restyasari, D. O. (2018). *Pengaruh Penggunaan Pewarna Alami Angkak Dalam Pembuatan Kue Ku Terhadap Daya Terima Konsumen [skripsi]*. Universitas Negeri Jakarta.
- Romulo, A., Suliantari, & Palupi, N. S. (2017). Application of Angkak (Red Yeast Rice) Extract as Natural Red Colorant in Making of Low Fat Fruity Probiotic Yoghurt. *EC Nutrition*, 5, 203–209.
- Rumondor, D. B. J., Rosyidi, D., Radiati, L. E., & Purwadi. (2016). The Influence of Angkak Treatment on Physical , Chemical and Organoleptical Characteristics of the Castoff Duck Meat Sausage. *Scholars Journal of Engineering and Technology*, 4(1), 53–57. Retrieved from www.saspublisher.com
- Rymbai, H., Sharma, R. R., & Srivastav, M. (2011). Biocolorants and its implications in health and food industry - a review. *International Journal of PharmTech Research*, 3(4), 2228–2244.
- Suarsa, I. W., Suarya, P., & Kurniawati, I. (2011). Optimasi Jenis Pelarut dalam Ekstraksi Zat Warna Alam Dari Batang Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L. cv kepok) dan Batang Pisang Susu (*Musa paradisiaca* L. cv susu). *Jurnal Kimia*, 5(1), 72–80.
- Tisnadajaja, D. (2006). *Bebas Kolesterol & Demam Berdarah Dengan Angkak*. Depok: Penebar Swadaya.
- Wahyuni, D., Setiyono, & Supadmo. (2012). Pengaruh Penambahan Angkak dan Kombinasi Filler Tepung Terigu dan Tepung Ketela Rambat Terhadap Kualitas Sosis Sapi. *Buletin Peternakan*, 36(3), 181–192.