

SUBSTITUSI TEPUNG LABU KUNING PADA PEMBUATAN *COOKIES* KASTENGEL

Nisa Rahmaniya Utami¹, Zahra Tri Prasetyawati²

Program Studi D3 Management Perhotelan
Sekolah Tinggi Pariwisata Bogor

nisarahmaniya@yahoo.com

Abstrak: Labu kuning adalah tanaman yang memiliki banyak manfaat dan kaya akan sumber vitamin maupun protein serta memiliki banyak kegunaan baik untuk makanan maupun dijadikan sebagai tepung/bahan utama dalam pembuatan suatu makanan seperti *cookies* maupun roti. Namun sayangnya masih kurangnya pemanfaatan tepung labu kuning sebagai sumber makanan. Oleh karena itu Penulis membuat *cookies cookies* kastengel dengan penambahan tepung labu kuning untuk lebih mengembangkan kegunaan tepung labu kuning sebagai bahan dasar *cookies* dan mengetahui apa masyarakat sekitar menyukai produk yang dibuat dengan bahan dasar tepung labu kuning. Penelitian ini menggunakan metode kuisisioner dengan uji kesukaan dari Panelis. Penulis mencari formulasi yang baik untuk diaplikasikan ke *Cookies* Kastengel sebelum dibagikan kepada panelis. Yang selanjutnya Penulis menggambarkan jawaban responden dari hasil kuisisioner. Penulis mencari tahu hasil penelitian dengan mencari data mean, median, modus, dan standar deviasi. Hasil yang didapatkan dengan mengambil nilai rata-rata dari 4 (empat) aspek yaitu warna, aroma, tekstur, rasa adalah *cookies* kastengel (20% tepung labu kuning 80% tepung terigu) dengan nilai keseluruhan panelis ahli total 35,6 dengan rata-rata 2,96 dan untuk panelis tidak ahli menyukai *cookies* kastengel (20% tepung labu kuning dan 80% tepung terigu) dengan nilai keseluruhan total 38 dengan rata-rata 3,16. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan tepung labu kuning dalam pembuatan *cookies* kastengel dapat dikatakan berhasil dengan hasil uji kesukaan yang didominasi dengan rasa suka.

Kata Kunci : Substitusi, Tepung Labu Kuning, *Cookies* Kastengel

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai Negara agraris memiliki potensi dalam pengembangan labu kuning (*Cucurbita sp.*). Maniek (2012) menyatakan bahwa varietas labu kuning yang ada di Indonesia sangat beragam dan biasanya dibedakan berdasarkan ukuran, bentuk dan warna buah. Ukuran buah ada yang kecil hingga jumbo, dengan berat berkisar antara 0,11-273 kg. Waluh atau buah labu adalah salah satu tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia yang mana penanamannya tidak sulit, baik pembibitannya, perawatannya, hasilnya pun cukup memberikan nilai ekonomis untuk masyarakat. Tanaman ini dapat ditanam di lahan pertanian, halaman

rumah, atau tanah perkarangan yang kosong dapat kita manfaatkan. Intinya tanaman ini dapat ditanam di daerah tropis maupun subtropis (Hidayah, 2010). Menurut Zufami (2014) Labu Kuning (*Cucurbita Moschata*) merupakan salah satu tumbuhan sumber pangan yang memiliki kandungan gizi yang tinggi dan berserat halus sehingga mudah dicerna. Memiliki daya adaptasi yang tinggi, maka dapat tumbuh dimana saja baik di dataran rendah maupun tinggi. Varian tumbuhan ini dapat tumbuh dengan baik pada daerah kering dengan curah hujan sedang, dan pada ketinggian 1000-3000 meter di atas permukaan laut. Labu kuning merupakan bahan pangan kaya serat pangan terutama

pektin, senyawa bioaktif, beta karoten, vitamin A, tocopherol, vitamin lain termasuk B6, K, C, thiamine, dan riboflavin, serta beberapa jenis mineral (K, P, Mg, Fe dan Se). Kandungan serat pangan yang tinggi dalam bentuk pektin dapat mengontrol level serum insulin, menurunkan tingkat gula darah, meningkatkan toleransi glukosa dan membentengi proteksi terhadap berbagai penyakit seperti diabetes, penyakit kardiovaskular, konstipasi serta kanker usus besar (Rakcejeva et al., 2011; Adams et al., 2011). Selama ini penggunaan labu kuning masih terbatas dalam pengolahan pangan tradisional seperti kolak, dodol, manisan atau bahkan hanya dikukus. Upaya pemanfaatan labu kuning secara sederhana dapat dilakukan dengan mengolah labu kuning menjadi tepung. Penambahan tepung labu kuning dalam berbagai produk pangan memiliki beberapa tujuan diantaranya, mengurangi penggunaan tepung terigu dan meningkatkan pemanfaatan labu kuning, meningkatkan nilai gizi produk (Rismaya, dkk 2018). 3 Gizi adalah hal yang mempengaruhi proses perubahan berbagai macam makanan yang masuk ke dalam tubuh sehingga berperan untuk mempertahankan kehidupan dalam tubuh. Bu Med (2017) menambahkan bahwa gizi memiliki kaitan erat dengan zat-zat yang terdapat pada makanan dan minuman yang kita konsumsi sehari-hari. Kandungan gizi yang terdapat dalam makanan tersebut dibutuhkan oleh tubuh seperti vitamin, mineral, protein atau zat lain untuk menunjang kesehatan tubuh kita sehari-hari. Makanan yang tidak memiliki gizi seimbang ketika dikonsumsi akan menimbulkan berbagai jenis masalah sehingga mengakibatkan berbagai penyakit gangguan gizi dalam tubuh. Itu adalah

pengertian gizi secara umum untuk lebih lanjut, simak penjelasan lengkap mengenai informasi tentang gizi. Mendukung pernyataan di atas Khairunisa (2011) yang menyebutkan bahwa gizi adalah “elemen yang terdapat dalam makanan dan dapat dimanfaatkan secara langsung oleh tubuh seperti halnya karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan air”. Zat gizi dibagi menjadi dua yaitu zat gizi organik dan zat anorganik. Zat-zat gizi organik seperti lemak, vitamin, karbohidrat dan protein. Sedangkan zat gizi anorganik ialah terdiri dari air dan mineral dan tidak itu saja. Zat gizi dikelompokkan atas beberapa macam seperti macam-macam zat gizi berdasarkan sumbernya, macam-macam zat gizi berdasarkan jumlahnya dan berdasarkan fungsinya. Pernyataan tersebut dikemukakan oleh (Samhis Setiawan 2016). 4 Produk tepung mempunyai kadar air yang rendah, sehingga memiliki kestabilan mikrobiologis maupun kimia yang lebih baik. Dalam bentuk tepung, volume dari bahan segar menjadi berkurang serta terjadi penurunan komposisi nutrisi seperti protein, lemak, karbohidrat, mineral, kalsium, fosfor, besi, serta vitamin A, B, dan C. Namun demikian, diharapkan penurunan komposisi nutrisi labu relatif tidak banyak. Pemanfaatan labu menjadi produk tepung yang mempunyai daya simpan lama dan sekaligus berupa produk olahan yang disukai oleh konsumen yaitu seperti pembuatan cookies-cookies kering (cookies), cake, cookies-cookies basah serta mie memerlukan proses pengolahan yang tepat sehingga dihasilkan produk yang bermutu tinggi baik tekstur, sifat-sifat fungsional maupun kandungan gizinya. Labu kuning merupakan sumber karbohidrat

yang mengandung karotenoid yang memiliki sifat fungsional sebagai antioksidan, sehingga dapat mencegah penuaan, kanker, diabetes dan katarak. *Cookies* merupakan jenis makanan selingan yang dikenal dan digemari masyarakat. *Cookies* memiliki bentuk kecil dan menarik sehingga banyak digemari oleh seluruh kalangan masyarakat. *Cookies* juga bisa dimanfaatkan sebagai pangan darurat pada saat terjadinya musibah atau bencana di suatu daerah, karena *cookies* dapat langsung dikonsumsi tanpa pengolahan. Namun *cookies* merupakan jenis cookies yang kaya akan lemak, tetapi rendah serat dan mineral (Sandra, Novita 2014). *Cookies* merupakan alternatif makanan selingan yang cukup dikenal dan digemari oleh masyarakat menurut (Rosalin, 2006 dalam 5 Suarni 2009 dan Millah, dkk 2016) Salah satu jenis *cookies* (*cookies* kering) yang terkenal di Indonesia adalah *cookies* kastengel (Kamora, 2015). Menurut Shobikhah (2014), kastengel termasuk dalam golongan cookies yang memiliki tekstur renyah (rapuh), berwarna kuning memiliki rasa gurih khas keju yang berbahan dasar tepung terigu. Kastengel merupakan salah satu jenis dari short pastry. Makanan tersebut dalam golongan camilan yang sekarang sudah merebak di Indonesia sehingga tidak asing lagi ditelinga masyarakat. Kastengel biasanya disajikan saat hari raya, perjamuan tamu dirumah maupun camilan saat bersantai. Camilan ini memiliki tekstur renyah (rapuh), rasa gurih/asin yang disukai dari berbagai kalangan anak-anak hingga orang dewasa. Selain itu bentuknya yang kecil sehingga dapat dimakan langsung dan memiliki daya tahan cukup lama sehingga dapat disimpan lebih lama. Menurut (Sutomo, 2008 dalam

Shobikhah 2014) *Cookies* termasuk dalam golongan cookies kering yang memiliki tekstur renyah (rapuh), berwarna kuning kecoklatan atau sesuai dengan warna bahannya, beraroma harum khas, serta berasa lezat, gurih dan manis. Kastengel merupakan jenis *cookies* yang memiliki rasa gurih khas keju. Berdasarkan permasalahan dan uraian diatas, Penulis tertarik untuk mengolah dan mengembangkan Labu Kuning sebagai tepung alternatif untuk menggantikan tepung terigu sebagai bahan baku pembuatan *cookies* kering Kastengel, serta sebagai bahan pangan alternatif yang memiliki kandungan gizi yang baik. Sehingga penulis mengangkat 6 tema untuk tugas akhir penulis dengan judul “Substitusi Tepung Labu Kuning Pada Pembuatan *Cookies* Kastengel”

KAJIAN PUSTAKA

1. Pengertian Substitusi

Substitusi merupakan langkah yang dapat diaplikasikan dalam berbagai banyak hal, termasuk substitusi dalam pembuatan makanan. Risma Azhari (2019) berpendapat bahwa substitusi adalah barang yang berbeda akan tetapi mempunyai kedudukan yang sama. Dalam artian substitusi adalah barang yang berbeda akan tetapi saling menggantikan fungsinya dengan sempurna. Hal ini juga diperkuat oleh John, E. Tiltori (2015). Material Substitution: Lessons from Tin-Using Industries. "*Substitutions is defined to encompass a number of different types of events that may substantially alter material use*". Pengertian substitusi menurut Putong (2015) yaitu, suatu barang atau komoditi yang memiliki kesamaan manfaat maupun kegunaan dengan barang atau komoditi utamanya. Maka dapat disimpulkan

bahwa substitusi adalah penggunaan suatu bahan untuk menggantikan peran dari bahan yang lain. Dengan adanya barang substitusi ini diharapkan masyarakat dapat memiliki alternatif pengganti guna memenuhi kebutuhan termasuk juga bahan pengganti makanan

2. Labu Kuning

Labu kuning berasal dari genus cucurbita memiliki tiga macam yaitu cucurbita pepo, cucurbita maxima dan cucurbita moschata. Labu kuning yang berukuran kecil termasuk cucurbita pepo dan labu kuning berukuran besar termasuk pada cucurbita maxima. Cucurbita moschata sangat cocok memiliki kulit yang keras ketika matang. Cucurbita moschata biasanya paling banyak terdapat di Asia dan Amerika (See et al, 2007 dalam Yulianti 2019). Tanaman waluh atau labu kuning (*Cucurbita moschata*) merupakan tanaman yang termasuk dalam family cucurbitaceae dan banyak ditemukan di semua wilayah di Indonesia. Labu kuning (*Cucurbita moschata*) merupakan salah satu sumber provitamin A yang potensial di Indonesia dengan kandungan provitamin A berupa β karoten sebesar 180 SI, tetapi labu kuning ini belum dikembangkan dengan layak (Prabasini, Hehmaning dkk, 2013)

3. Tepung Labu Kuning

Tepung labu kuning adalah produk awetan yang dapat dijadikan alternatif untuk memperpanjang umur simpan, memudahkan penyimpanan dan transportasi, memperluas jangkauan pemasaran dan mudah diolah menjadi produk-produk lain seperti cake, muffin, roti kering, kudapan, lauk pauk dan untuk campuran makanan bayi.

Bahan sisanya yang berupa biji dapat dimanfaatkan untuk membuat minyak

4. Cookies Kastengel

Menurut Wikipedia bahasa Indonesia, Kastengel (bahasa belanda yaitu kaas artinya keju dan stengel artinya batang) adalah *cookies* kering yang dibuat dari adonan tepung terigu, telur, margarin, dan parutan keju. *Cookies* ini berbentuk persegi panjang dengan panjang sekitar 3-4 cm dan lebarnya 1 cm, dan dipanggang dalam oven. Makanan tersebut dalam golongan camilan yang sekarang sudah merebak di Indonesia sehingga tidak asing lagi di telinga masyarakat. Kastengel biasanya disajikan saat hari raya, perjamuan tamu dirumah maupun untuk camilan saat bersantai.

METODE

Metodologi yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan, melalui serangkaian uji coba sampai menemukan resep standar *Cookies* Kastengel dengan menggunakan tepung labu kuning. Uji coba pembuatan *Cookies* Kastengel dilakukan berulang-ulang untuk menghasilkan resep standar *Cookies* Kastengel yang berpenampilan sempurna, memiliki rasa yang enak.

WAKTU DAN TEMPAT

Waktu penelitian terhitung dari bulan Agustus 2020 hingga bulan September 2020. Uji coba ini dilakukan beberapa kali sampai diperoleh resep yang standar. Proses uji coba dilakukan di rumah. Jalan Siaga No 12.

HASIL PENELITIAN

Pembahasan Hasil Pengolah Data Berikut ini hasil kesimpulan hasil perhitungan produk “Substitusi Tepung Labu Kuning Pada Pembuatan *Cookies* Kastengel”. 3% 30% 47% 20% Rasa Sangat Tidak Suka Tidak Suka Suka Sangat Suka

Tabel 1.1
Kesimpulan Hasil Kuisisioner Produk Substitusi Tepung Labu Kuning Pada Pembuatan *Cookies* Kastengel Panelis Ahli

Percobaan	Dimensi	Total Skor	Mean	Median	Modus	Standar Deviasi
P1	Warna	3,4	3,4	4	4	0,89
	Aroma	3,4	3,4	4	4	0,89
	Teskstur	3,6	3,6	4	4	0,55
	Rasa	3,8	3,8	4	4	0,45
P2	Warna	2,8	2,8	3	2	0,84
	Aroma	2,4	3,8	2	2	0,55
	Tekstur	2,4	2,4	2	2	0,55
	Rasa	2,6	2,6	3	3	0,55
P3	Warna	2,6	2,6	3	3	0,55
	Aroma	2,8	2,8	3	2	0,84
	Tekstur	2,4	2,4	2	2	0,55
	Rasa	3,4	3,4	3	3	0,55
Total		35,6	35,6	37	35	7,76
Rata-Rata		2,96	2,96	3,08	2,9	0,64

Sumber: Hasil olah data, 2020

Pada pembuatan produk *cookies* kastengel dengan bahan tambahan tepung labu kuning didapatkan kesimpulan hasil berupa data kuisisioner kepada para panelis yang berjumlah 5 orang panelis dalam kategori panelis ahli dengan menggunakan empat aspek, antara lain: warna, aroma, tekstur dan rasa dalam 3 formulasi percobaan. Total untuk aspek warna dalam 3 formulasi percobaan mendapatkan skor 2,6 dengan kesimpulan cenderung Suka, total untuk aspek aroma dalam 3 formulasi percobaan mendapatkan skor 3,3 dengan kesimpulan cenderung Suka, total aspek tekstur dalam 3 formulasi percobaan mendapatkan skor 3,1 dengan kesimpulan cenderung Suka, total aspek rasa dalam 3 formulasi percobaan mendapatkan skor 3,1 dengan kesimpulan cenderung

Suka. Berdasarkan hasil penelitian kuisisioner produk *cookies* kastengel dengan bahan tambahan tepung labu kuning didapatkan total hasil 35,6 keseluruhan yang berada dalam kategori Suka, dengan indikator yang paling terendah untuk pertanyaan kuisisioner adalah pada aspek aroma dan aspek tekstur dengan skor 2,4. Sedangkan untuk skor yang paling tinggi adalah pada aspek rasa dengan skor 3,8. Hasil penelitian menghasilkan bahwa para panelis tertarik pada formulasi percobaan *cookies* kastengel dengan campuran tepung labu kuning. Dari 3 formulasi percobaan dalam pembuatan *cookies* kastengel yang ditambahkan tepung labu kuning dari data panelis yang sudah diambil para panelis menyukai produk formulasi P1. Dilihat dari 3 aspek antara P1, P2 dan P3 yang tertera pada data tabel diatas.

Tabel 1.2
Kesimpulan Hasil Kuisisioner Produk Substitusi Tepung Labu Kuning Pada Pembuatan *Cookies* Kastengel Panelis Tidak Ahli

Percobaan	Dimensi	Total Skor	Mean	Median	Modus	Standar Deviasi
P1	Warna	3,4	3,4	3	3	0,56
	Aroma	3,2	3,2	3	3	0,61
	Teskstur	3,4	3,4	3	3	0,57
	Rasa	3,4	3,4	3	3	0,56
P2	Warna	3,2	3,2	3	3	0,55
	Aroma	3,1	3,1	3	3	0,61
	Tekstur	3,3	3,3	3	4	0,75
	Rasa	3,3	3,3	3	3	0,69
P3	Warna	2,8	2,8	3	3	0,81
	Aroma	2,9	2,9	3	3	0,66
	Tekstur	3,2	3,2	3	4	0,79
	Rasa	2,8	2,8	3	3	0,79
Total		38	38	36	38	7,94
Rata-Rata		3,16	3,16	3	3,17	0,66

Sumber: Hasil olah data, 2020

Pada pembuatan produk *cookies* kastengel dengan bahan tambahan tepung labu kuning didapatkan kesimpulan hasil berupa data kuisisioner kepada para panelis yang berjumlah 30 orang panelis dalam kategori tidak ahli dengan menggunakan empat aspek,

antara lain: warna, aroma, tekstur dan rasa dalam 3 formulasi percobaan. Total untuk aspek warna dalam 3 formulasi percobaan mendapatkan skor 3,13 dengan kesimpulan cenderung Suka, total untuk aspek aroma dalam 3 formulasi percobaan mendapatkan skor 3,06 dengan kesimpulan cenderung Suka, total aspek tekstur dalam 3 formulasi percobaan mendapatkan skor 3,3 dengan kesimpulan cenderung Suka, total aspek rasa dalam 3 formulasi percobaan mendapatkan skor 3,16 dengan kesimpulan cenderung Suka. Berdasarkan hasil penelitian kuisisioner produk *cookies* kastengel dengan bahan tambahan tepung labu kuning didapatkan total hasil 38 keseluruhan yang berada dalam kategori Suka, dengan indikator yang paling terendah untuk pertanyaan kuisisioner adalah pada aspek warna dan aspek rasa dengan skor 2,8. Sedangkan untuk skor yang paling tinggi adalah pada aspek tekstur dengan skor 3,4. Hasil penelitian menghasilkan bahwa para panelis tertarik pada formulasi percobaan *cookies* kastengel dengan campuran tepung labu kuning. Dari 3 formulasi percobaan dalam pembuatan *cookies* kastengel yang ditambahkan tepung labu kuning dari data panelis yang sudah diambil para panelis menyukai produk formulasi P1. Dilihat dari 3 aspek antara P1, P2 dan P3 yang tertera pada data tabel diatas.

SIMPULAN

Simpulan Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Penulis dengan judul “Substitusi Tepung Labu Kuning Pada Pembuatan Cookies Kastengel” maka didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Hasil eksperimen tepung labu kuning dalam pembuatan *cookies*

kastengel ternyata tepung labu kuning dapat digunakan sebagai bahan tambahan untuk pembuatan *cookies* kastengel.

2. Berdasarkan hasil uji percobaan dari 3 formula pembuatan *cookies* kastengel yang menggunakan tepung labu kuning yang berbeda yaitu (20% tepung labu kuning dan 80% tepung terigu), (40% tepung labu kuning dan 60% tepung terigu), dan (100% tepung labu kuning) ditarik kesimpulan bahwa formulasi yang digunakan penulis dalam pengolahan *cookies* kastengel berbahan tambahan tepung labu kuning mendapatkan hasil yang baik dan untuk bahan dasar tepung labu kuning memiliki kekurangan dari warna dan rasa.
3. Dilihat dari nilai mean, median, modus dan standar deviasi yang telah didapatkan dari hasil perhitungan dan penyebaran kuisisioner terhadap panelis ahli dan konsumen. Untuk panelis ahli dapat disimpulkan produk *cookies* kastengel keseluruhan nilai total 35,6 dengan nilai rata-rata 2,96 dan untuk yang paling disukai yaitu P2 (20% tepung labu kuning dan 80% tepung terigu) dengan nilai 126 total 14,2 dengan nilai rata-rata 3,55. Sedangkan untuk panelis tidak ahli dapat disimpulkan produk *cookies* kastengel keseluruhan nilai total yaitu 38 dengan nilai rata-rata 3,16 dan nilai yang paling disukai yaitu P1 (20% tepung labu kuning dan 80% tepung terigu) dengan nilai total 13,4 dengan nilai rata-rata 3,35. Bahwa produk *Cookies* Kastengel berbahan dasar campuran tepung labu kuning diterima dengan nilai yang didominasi oleh kategori suka dari aspek Aroma, Tekstur dan Rasa. Namun masih terdapat nilai

tidak suka terhadap Warna dari *cookies* kastengel berbahan dasar tepung labu kuning

DAFTAR PUSTAKA

- Andrianita, I. (2019). Pengaruh Substitusi Tepung Biji Rambutan (*Naphelium Lappaceum L*), Terhadap Sifat Organoleptik Kastengel. *Jurnal Tata Boga*, 8(3).
- Arintika, W. (2014). Pengaruh Penggunaan Komposisi Campuran Tepung Beras Hitam Dan Tepung Jagung Dalam Pembuatan Cookies Terhadap Kadar Serat Dan Mutu Organoleptik (Doctoral Dissertation, Universitas Brawijaya).
- Eska Yuniar, 113020009 And Tantan Widianara, Ds And Dede Zainal Arief, Ds (2016) Kajian Perbandingan Tepung Kacang Koro Pedang (*Canavalia Ensiformis*) Dengan Tepung Terigu Dan Konsentrasi Kuning Telur Terhadap Karakteristik Cookies Koro. Skripsi(S1) Thesis, Fakultas Teknik Unpas.
- Fandy Tjiptono Dan Gregorius Chandra, (2011 : 215) Dalam *Bukunya Service, Quality & Satisfaction Edisi Ketiga*, Yogyakarta: Andi.
- Faridah, A., & Sandra, N. (2014). Penambahan Bayam (*Amaranthus tricolor L*) dalam Pembuatan Cookies sebagai Fortifikasi Fe.
- Gisslen, W. (2013). *Professional Baking*.(Cetakan Ke-6). Kanada.
- Hendrasty, H. K. 2003. *Tepung Labu Kuning Pembuatan Dan Pemanfaatannya*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius
- Hidayah, R. (2010). *Manfaat Dan Kandungan Gizi Labu Kuning (Waluh)*.
- Hastiningsih, W. T. (2016). Diversifikasi Sweet Bread Dengan Substitusi Tepung Labu Kuning (*Cucurbita Moschata*). *Jurnal Hotelier*, 2(2), 49-58.
- Hegazy, E. M., & El Kinawy, O. S. (2011). Characteristics, Of Pumpkin And Bottle Gourd In Egypt And Potentially Their Contamination By Mycotoxins And Mycotoxigenic Fungi. *J. Am. Sci*, 7(9), 615-622.