



KARAKTERISTIK NILAI GIZI DAN ORGANOLEPTIK KUE *BARUASA* DARI BERBAGAI FORMULASI TEPUNG KOMPOSIT : STUDI KEPUSTAKAAN

Characteristics of Nutritional and Organoleptic Values of Baruada Cakes From Various Composite Flour Formulations: A Review

Hasmira¹, Sri Wahyuni^{1*}, RH. Fitri Faradillah²

¹Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Halu Oleo.

*Email: hasmiramira824@gmail.com (Telp: +6285252120406)

Diterima tanggal 12 Maret 2020

Disetujui tanggal 26 Maret 2020

ABSTRACT

This review aims to investigate the characteristics of the nutritional and organoleptic values of the baruasa cake formulation of various types of local food composite flour. Composite flour is flour derived from tubers, beans, or cereals with or without flour or wheat and is used as a raw material for food preparations. The formulation process of various composite flour is carried out to improve the characteristics of the new cake produced. The results of the review show that the characteristics of the nutritional value of baruasa cake products are influenced by different formulations and other mixed food additives from various composite flours. The product has met the Indonesian National Standard (SNI) based on the characteristics of nutritional value. The results of the organoleptic assessment generally showed that the new cake products made from composite flour formulations were favored by the panelists.

Keywords: Nutritional value, *baruasa*, composite flour.

ABSTRAK

Review ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik nilai gizi dan organoleptik kue *baruasa* formulasi berbagai jenis tepung komposit pangan lokal. Tepung komposit adalah tepung yang berasal dari umbi-umbian, kacang-kacangan, atau sereal dengan atau tanpa tepung terigu atau gandum dan digunakan sebagai bahan baku olahan pangan. Proses formulasi berbagai tepung komposit dilakukan untuk memperbaiki karakteristik kue *baruasa* yang dihasilkan. Hasil review menunjukkan bahwa karakteristik nilai gizi produk kue *baruasa* dipengaruhi oleh formulasi yang berbeda dan bahan tambahan pangan campuran lainnya dari berbagai tepung komposit. Produk tersebut telah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) berdasarkan karakteristik nilai gizi. Hasil penilaian organoleptik secara umum menunjukkan produk kue *baruasa* yang dibuat dari bahan baku formulasi tepung komposit disukai oleh panelis.

Kata kunci: Nilai gizi, *baruasa*, tepung komposit.

PENDAHULUAN

Tepung terigu merupakan hasil olahan biji gandum, yang biasanya digunakan untuk bahan baku produk pangan, seperti mi (mi instan, mi kering, mi basah), biskuit, roti, cake, pasta dan bahan pangan lainnya (Ratnaningsih, 2010). Ketergantungan masyarakat Indonesia terhadap tepung terigu menyebabkan meningkatnya permintaan gandum dari tahun ke tahun. Berdasarkan data Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia (APTINDO), pada tahun 2015 kebutuhan terigu di Indonesia sebesar 5,51 juta ton dan pada tahun



2016 meningkat menjadi 5,91 juta ton. Karakteristik yang membedakan terigu dengan tepung-tepung lain adalah kandungan glutennya. Gluten merupakan protein yang bersifat lengket dan elastis yang diperlukan dalam pembuatan roti, *cake*, dan mie (Tambunan *et al.*, 2015).

Salah satu upaya untuk menekan penggunaan tepung terigu adalah mengembangkan tepung komposit berbasis bahan pangan lokal, terutama umbi-umbian maupun kacang-kacangan. Tepung komposit adalah tepung yang berasal dari umbi-umbian, kacang-kacangan, atau sereal dengan atau tanpa tepung terigu atau gandum dan digunakan sebagai bahan baku olahan pangan (Astuti *et al.*, 2014). Produk makanan yang khas dari Sulawesi adalah kue *baruasa*. *Baruasa* adalah kue kering yang merupakan kue khas daerah Sulawesi yang cukup digemari khususnya orang Bugis-Makassar yang umum dikonsumsi sebagai makanan selingan. Bahan utama kue *baruasa* ialah tepung terigu, tepung beras, gula pasir dan kelapa sangrai. Kue ini mengandung nutrisi seperti karbohidrat dan protein.

A. Komponen Kimia Kue *Baruasa*

Tabel 1. Nilai Gizi Kue *Baruasa* dari Berbagai Tepung Komposit

Perlakuan Formulasi Tepung	Kadar Air	Kadar Abu	Kadar Karbohidrat	Kadar Protein	Kadar Serat Kasar
Tepung Beras : Umbi Uwi ^a	6.50	1.56	45.69	7.96	1.12
Tepung Beras : Wortel ^b	2.86	2.52	40.25	2.15	4.21
Tepung Beras : Mocaf ^c	2.65	1.20	79.2	5.21	3.09
Tepung Beras : Kulit Pisang ^d	3.54	1.70	20.399	2.13	2.50

Sumber: ^(a) Yusuf *et al.* (2016), ^(b) Zulfitriani (2019), ^(c) Fahmi *et al.* (2017), ^(d) Sukmawati *et al.* (2017),

1. Kadar Air

Kadar air merupakan salah satu aspek terpenting untuk produk berbasis tepung-tepungan, karena berkaitan erat dengan umur simpan suatu produk. Kadar air yang melebihi 12% dapat memacu pertumbuhan mikroba, sedangkan semakin rendah kadar air dapat menambah umur simpan (Aryee *et al.*, 2006). Kandungan air dalam bahan pangan dapat mempengaruhi pertumbuhan mikroba sehingga produk pangan dengan kandungan air yang lebih besar umumnya lebih beresiko dari segi keamanan pangan (Kusnandar, 2010). Pada Tabel 1 hasil tepung komposit yang diolah menjadi produk kue *baruasa* kadar air yang dihasilkan berkisar dari 2.65-6.50%. Dari semua produk kue *baruasa* yang memiliki kadar air paling tinggi adalah formulasi tepung beras merah : umbi uwi dari pada produk *baruasa* lainnya. Tepung komposit yang digunakan pada pembuatan kue *baruasa* menggunakan umbi uwi seperti kita ketahui bahwa umbi uwi memiliki kemampuan untuk menyerap air. Daya serap air dipengaruhi oleh kadar amilosa pada pati. Amilosa memiliki struktur lurus dan banyak mengandung gugus hidroksil sehingga lebih mudah untuk mengikat dan melepas air. Umbi uwi terdiri atas



20.71% amilosa dan 79.29% amilopektin (Yusuf *et al.*, 2016). Semakin banyak kandungan amilosa, maka kemampuan pati untuk menyerap air dan membengkak menjadi besar.

2. Kadar Abu

Nilai kadar abu suatu bahan pangan menunjukkan besarnya jumlah mineral yang terkandung dalam bahan pangan tersebut, semakin tinggi kadar abu maka semakin tinggi kandungan mineral dalam produk pangan (Choirunisa *et al.*, 2014). Namun di sisi lain hal ini juga menunjukkan terjadinya reaksi kimia yang menyebabkan turunnya derajat putih pada produk tepung (Suarni *et al.*, 2005). Turunnya derajat putih pada produk tepung juga berakibat pada produk olahan pangan yaitu menyebabkan warna produk cenderung gelap dan dapat menurunkan penerimaan konsumen terhadap produk. Kadar abu ini dapat meningkat ketika dilakukan proses penepungan, namun kecenderungannya akan menurun ketika melalui tahap pengukusan dan pemasakan. Pada Tabel 1 hasil tepung komposit yang diolah menjadi kue *baruasa* kadar abu yang dihasilkan berkisar 1.50-2.52%. Dari semua produk kue *baruasa* formulasi tepung beras merah : wortel memiliki kadar abu yang paling tinggi dari pada produk kue *baruasa* lainnya, karena bahan baku yang digunakan dalam pembuatan tepung kompositnya yaitu tepung wortel. Hal ini dikarenakan wortel mempunyai kandungan mineral yang cukup tinggi sebesar 5.28%, sehingga semakin besar tepung ampas wortel yang disubstitusikan akan meningkatkan kadar abu kue *baruasa* (Kurniawati, 2010).

3. Karbohidrat

Karbohidrat disebut juga zat pati atau zat tepung yang tersusun dari Karbon (C), Hidrogen (H), dan Oksigen (O). Didalam tubuh karbohidrat akan dibakar untuk menghasilkan tenaga atau panas (Winarno, 2008). Pada Tabel 1 hasil tepung komposit yang diolah menjadi kue *baruasa* kadar karbohidrat yang dihasilkan berkisar 20.39-45.69%. Dari semua produk pangan kue *baruasa* formulasi tepung beras merah : mocaf memiliki kadar karbohidrat yang paling tinggi dari formulasi tepung komposit lainnya. Hal ini disebabkan karena kadar karbohidrat mocaf lebih tinggi dari tepung beras. Tepung mocaf mempunyai kandungan karbohidrat yang tinggi yaitu sebesar 85.40% (Soraya, 2015).

4. Protein

Asam amino merupakan konstituen penting dalam pangan yang menyediakan bahan baku untuk biosintesis protein. Selain itu, asam amino juga berkontribusi terhadap *flavor* dan prekursor senyawa aroma dan warna selama reaksi enzimatik (Astawan 2009). Pada Tabel 1 hasil tepung komposit yang diolah menjadi kue *baruasa* kadar protein yang dihasilkan berkisar 2.13-7.96%. Dari semua produk pangan kue *baruasa* formulasi



tepung beras merah : kulit pisang memiliki kadar protein yang paling rendah dari formulasi tepung komposit lainnya. Hal ini disebabkan karena kadar protein tepung kulit pisang lebih rendah dari tepung beras. tepung kulit pisang mempunyai kandungan protein rendah yaitu sebesar 1.2 gram (Septiana, 2013).

5. Serat Kasar

Serat kasar merupakan residu dari bahan makanan atau pertanian setelah diperlakukan dengan asam atau alkali mendidih, yang terdiri atas selulosa, dengan sedikit lignin dan pentosan Tien dan Sugiyono,1992). Pada Tabel 1 hasil tepung komposit yang diolah menjadi kue *baruasa* kadar serat kasar yang dihasilkan berkisar 1.12-4.21%. Dari semua produk pangan kue *baruasa* formulasi tepung beras merah : mocaf memiliki kadar serat kasar yang paling tinggi dari formulasi tepung komposit lainnya. Hal ini disebabkan karena kadar serat kasar tepung wortel lebih besar dari tepung beras. Kadar serat tepung wortel yaitu 4,1% lebih tinggi dari tepung beras merah yang hanya 2,4% (Idiah, 2016).

B. Karakteristik Organoleptik Kue *Baruasa*

Tabel 2. Karakteristik Organoleptik Kue *Baruasa* dari Berbagai Tepung Komposit

Perlakuan Formulasi Tepung	Organoleptik			
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa
Tepung Beras : Umbi Uwi ^a	3,7	3,8	3,5	3,8
Tepung Beras : Wortel ^b	4.2	3.9	3.7	3.7
Tepung Beras : Mocaf ^c	3,8	4,2	3,8	3,9
Tepung Beras : Kulit Pisang ^d	3.2	3.0	2.8	3.1

Sumber: ^(a) Yusuf *et al.*(2016), ^(b) Zulfitriani (2019), ^(c) Fahmi *et al.* (2017), ^(d) Sukmawati *et al.* (2017),

1. Penilaian Warna Kue

Warna merupakan komponen yang sangat penting dalam menentukan kualitas atau derajat penerimaan dari suatu bahan pangan oleh konsumen. suatu makanan yang dinilai bergizi, enak dan teksturnya sangat baik tidak akan dimakan apabila memiliki warna yang tidak menarik dipandang atau memberikan warna yang menyimpang dari warna seharusnya. Penentuan mutu suatu bahan pangan tergantung dari beberapa faktor, tetapi sebelum faktor lain diperhitungkan secara visual faktor warna tampil lebih dulu untuk menentukan mutu bahan pangan (Winarno, 2008). Pada Tabel 2 hasil tepung komposit yang diolah menjadi produk kue *baruasa* formulasi tepung beras merah dan wortel menghasilkan tingkat kesukaan tertinggi terhadap warna sebesar 4.2 (Suka). Dimana hasil ini tidak jauh berbeda dengan tingkat kesukaan kue *baruasa* pada formulasi tepung beras



merah : mocaf sebesar 3.8 (Suka), formulasi tepung beras merah: umbi uwi sebesar: 3.7 (Suka) dan formulasi tepung beras merah dan kulit pisang sebesar 3.2 (Agak Suka).

2. Penilaian Aroma Kue

Aroma merupakan faktor penting kedua setelah warna. Pada umumnya setelah panelis atau konsumen tertarik pada warna, langkah selanjutnya dalam mempertimbangkan penerimaan suatu bahan (pangan) adalah berdasarkan penilaian aroma. Pada Tabel 2 hasil tepung komposit yang diolah menjadi kue *baruasa* formulasi tepung beras merah : wortel menghasilkan tingkat kesukaan terhadap warna tertinggi sebesar 4.2 (Suka). Dimana hasil ini tidak jauh berbeda dengan tingkat kesukaan kue *baruasa* pada formulasi tepung beras merah: wortel sebesar 3.9 (Suka), formulasi tepung beras merah: umbi uwi sebesar 3.8 (Suka) dan formulasi tepung beras merah dan kulit pisang sebesar 3.0 (Agak Suka).

3. Penilaian Tekstur Kue

Tekstur merupakan sensasi tekanan yang dapat diamati dengan mulut (pada waktu digigit, dikunyah dan ditelan) ataupun perabaan dengan jari. Pada Tabel 2 hasil tepung komposit yang diolah menjadi produk kue *baruasa* formulasi tepung beras merah : mocaf menghasilkan tingkat kesukaan terhadap warna tertinggi sebesar 3.8 (Suka). Dimana hasil ini tidak jauh berbeda dengan tingkat kesukaan kue *baruasa* pada formulasi tepung beras merah: wortel sebesar 3.7 (Suka), formulasi tepung beras merah: umbi uwi sebesar 3.5 (Suka) dan formulasi tepung beras merah dan kulit pisang sebesar 2.8 (Agak Suka).

4. Penilaian Rasa Kue

Rasa merupakan aspek yang bertujuan dalam penilaian kualitas suatu bahan makanan. hal yang berperan penting dalam menentukan kualitas rasa dari makanan adalah indera pengecap. Pada Tabel 2 hasil tepung komposit yang diolah menjadi produk kue *baruasa* formulasi tepung beras merah : mocaf menghasilkan tingkat kesukaan terhadap rasa tertinggi sebesar 3.9 (Suka). Dimana hasil ini tidak jauh berbeda dengan tingkat kesukaan kue *baruasa* pada formulasi tepung beras merah: umbi uwi sebesar 3.8 (Suka), formulasi tepung beras merah: wortel sebesar: 3.7 (Suka) dan formulasi tepung beras merah dan kulit pisang sebesar 3.1 (Agak Suka).

KESIMPULAN

Karakteristik nilai gizi produk kue *baruasa* dipengaruhi oleh formulasi yang berbeda dan bahan tambahan pangan campuran lainnya dari berbagai tepung komposit. Produk tersebut telah memenuhi Standar



Nasional Indonesia (SNI) berdasarkan karakteristik nilai gizi. Hasil penilaian organoleptik secara umum menunjukkan tepung komposit disukai oleh panelis apabila digunakan sebagai bahan baku formulasi produk kue *baruasa*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryee F.N.A., I. Oduro. W.O. Ellis dan J.J. Afuakwa. 2006. The Physico- Chemical Properties Of Flour Samples From The Roots Of 31 Varieties Of Cassava. *J. Food Control*. 17: 916-922.
- Astawan M. 2009. Panduan Karbohidrat Terlengkap. Dian Rakyat. Jakarta
- Astuti D.W., A. Nuri, H. Purwiyatno dan C.A. Friska. 2014. Formulasi Dan Karakterisasi *Cake* Berbasis Tepung Komposit Organik Kacang Merah, Kedelai, Dan *Jagung*. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. 3 (2):54-59.
- Choirunisa R.F., B. Susilo dan W.A. Nugroho. 2014. Pengaruh Perendaman Natrium Bisulfit (NaHSO_3) dan Suhu Pengeringan terhadap Kualitas Pati Umbi Ganyong (*Canna edulis* Ker). *Jurnal Bioproses Komoditas Tropis*. 2(2): 116-122.
- Fahmi N., Hendrayati, Zakaria dan T.D. Teresia. 2017. Karakteristik Fisik Dan Daya Terima Kue *Baruasa* Dengan Substitusi Tepung *Mocaf*. *Jurnal Media Gizi Pangan*. 14(2): 69-74.
- Idiah N. 2016. Analisis Dan Kandungan Serat Pada Makanan Tradisional Barobbo Di Kota Makassar. Karya Tulis Ilmiah, Makassar.
- Kurniawati L . 2010. Pemanfaatan Bekatul Dan Ampas Wortel (*Daucus carota*) Dalam Pembuatan *Cookies*. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*. 3 (2): 122-127
- Kusnandar F. 2011. Kimia Pangan: Komponen Makro. Dian Rakyat. Jakarta.
- Ratnaningsih, W.P. Asep dan R. Nur. 2010. Pembuatan Tepung Komposit dari Jagung, Ubikayu, Ubi jalar dan Terigu (Lokal dan Impor) untuk Produk Mi. Prosiding Pekan Serealina Nasional.
- Septiana R. 2013. Pengaruh Substitusi Tepung Bonggol Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca*) Terhadap Tingkat Kekerasan Dan Daya Terima *Cookies*. Naskah Publikasi. Diakses 11 Maret 2020.
- Soraya A.P. 2015. Pengaruh Perbandingan Tepungterigu Dan Berbagai Jenis *Mocaf* Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia Dan Sensori *Flat Wafer*. Skripsi. Universitas Sulawesi Utara. Manado.
- Suarni U., A. Umar, Upe dan T. Harlim. 2005. Modifikasi Tepung Jagung dengan Enzim (α -amilase) dari Kecambah Kacang Hijau. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Inovatif Pascapanen untuk Pengembangan Industri Berbasis Pertanian. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian bekerjasama dengan Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor.



- Sukmawati, Nadimin dan Suria. 2017. Daya Terima *Baruasa* Substitusi Tepung Kulit Pisang. Jurnal Media Gizi Pangan. 14(2): 1-6.
- Tambunan B.A., J. Elisa dan S. Ismed. 2015. Pembuatan *Cake* Tanpa Gluten Dan Telur Dari Tepung Komposit Beras Ketan, Ubi Kayu, Pati Kentang, dan Kedelai Dengan Penambahan Hidrokolid. Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian. 3(4):18-25.
- Tien dan Sugiyono. 1992. Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi IPB. Bogor.
- Winarno F.G. 2008. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia. Jakarta
- Yusuf M., A. Fifi dan N.F.U. Attahmid. 2016. Formulasi *Baruasa* Kaya Glukomanan Berbasis Umbi Uwi (*Dioscorea Alata L.*). Jurnal Galung Tropika. 5(2): 97-108
- Zulfitriani. 2019. Daya Terima Dan Analisis β -Karoten Dan Serat Pada Jajanan Lokal *Baruasa* Dengan Substitusi Tepung Wortel. Skripsi. Gizi Dan Politeknik Kesehatan. Makassar.