
ANALISIS PENILAIAN ORGANOLEPTIK CAKE BROWNIES SUBSTITUSI TEPUNG *Wikau Maombo*

[*The Anaysis of Organoleptic on Wikau Maombo Subtitution Flour Brownies Cake*]

Noviyanti^{1)*}, Sri Wahyuni¹⁾, Muhammad Syukri¹⁾

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

ABSTRACT

Generally brownies cake is baked with flour ingredient. The experiment of baking brownies with *wikau maombo* flour and plain flour is the attempt to diversify food for gaining benefit of local food commodity as the relative economic price ingredient and it can reduce the use of wheat flour with high gluten. Excessive consumption of gluten will cause negative effects. Brownies cake product baked with substituted flour and *wikau maombo* flour was analyzed by organoleptic as a method to determine the quality of product from *wikau maombo flour*. This study employed Completely Randomized Design with factorial. The first factor was cassava B which consisted of two levels, the sweet variety (B1), and bitter variety (B2). The second factor was the concentrate of flour increasement which consisted of five levels, namely 0% flour increasement (T0), 10% flour increasement (T1), 15% flour increasement (T2), 25% flour increasement (T3), 100% flour increasement (B4). Those factors were combined and obtained 10 treatments. Each treatment combination underwent 3 repetitions so it reached 30 units of experiment in total. The result of oleptic organ testing indicated panelis assessment of colors 3.64 (favorited), 3.89 aroma (favorited), 3.69 texture (favorited), and 3.93% taste (favorited).

Keywords : *Brownies cake, wikau maombo flour, wheat flour.*

ABSTRAK

Pada umumnya *cake brownies* yang ada dipasaran dibuat dengan bahan baku tepung terigu. *Cake brownies* yang dibuat dengan substitusi tepung *wikau maombo* dan tepung terigu merupakan upaya diversifikasi pangan guna memanfaatkan komoditi pangan lokal sebagai bahan baku dengan harga yang relatif murah dan dapat mengurangi penggunaan tepung terigu yang tinggi kandungan gluten. Konsumsi gluten yang berlebihan akan menimbulkan efek negatif. Produk *cake brownies* yang dibuat dengan substitusi tepung terigu dan tepung *wikau maombo* kemudian dianalisis organoleptik sebagai metode untuk menentukan mutu atau kualitas produk *cake brownies* dari tepung berbasis *wikau maombo*. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pola faktorial dimana faktor pertama jenis ubi kayu (B) yang terdiri dari dua taraf yaitu tepung ubi kayu varietas manis (B1), dan tepung ubi kayu varietas pahit (B2). Faktor kedua yaitu konsentrasi penambahan tepung terigu (T) yang terdiri dari lima taraf yaitu penambahn tepung terigu 0% (T0), penambahn tepung terigu 10% (T1), penambahn tepung terigu 15% (T2), penambahn tepung terigu 25% (T3) dan penambahan tepung terigu 100% (T4). Uji organoleptik menggunakan uji hedonidk (kesukaan). Hasil penelitian organoleptik menunjukkan nilai kesukaan panelis terhadap produk *cake brownies* adalah warna 3,64 (Suka), aroma 3,89 (Suka), tekstur 3,69 (Suka), dan rasa 3,93 (Suka).

Kata Kunci : *Cake brownies, organoleptik, tepung terigu, tepung wikau mombo.*

Alamat korespondensi :

**Email: noviyantisardi@gmail.com (Tel: +62823-1393-1155)

PENDAHULUAN

Nilai impor terigu sebagai komoditi pangan sumber karbohidrat terus meningkat dari tahun ke tahun. Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia (APTINDO) melaporkan bahwa konsumsi terigu Indonesia mencapai 2,79 juta ton pada kuartal pertama tahun 2014, atau meningkat 5,4% dibandingkan kuartal pertama tahun 2013, yaitu hanya sebesar 2,65 juta ton (APTINDO, 2014). Dalam rangka mengurangi ketergantungan Indonesia terhadap impor terigu, maka upaya optimalisasi pemanfaatan sumber pangan lokal perlu dilakukan. Sebagai negara agraris Indonesia kaya akan sumber pangan tinggi karbohidrat. Salah satu komoditi pangan sumber karbohidrat yang melimpah di Indonesia adalah ubi kayu. Berdasarkan data BPS produksi ubi kayu Indonesia tahun 2014 mencapai 24,56 juta ton (BPS, 2015).

Produksi ubi kayu di provinsi Sulawesi Tenggara pada tahun 2014 mencapai 175.086 ton dan 189.733 ton pada tahun 2015, sehingga persentase pertumbuhan ubi kayu pada tahun 2014 sampai tahun 2015 sebesar 8,37% (Kementerian Pertanian RI, 2015). Sehingga, perlu upaya untuk mengurangi ketergantungan penggunaan tepung terigu salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu pemanfaatan sumber pangan lokal seperti *wikau maombo*. *Wikau maombo* berasal dari ubi kayu yang telah dimodifikasi dengan perlakuan fermentasi, sehingga aktivitas enzim dari kapang mengakibatkan terbentuknya rasa manis dan khas pada produk *wikau maombo*. Sesuai dengan hasil penelitian Wahyuni (2011), *wikau maombo* dapat dimanfaatkan menjadi olahan tepung yang disebut dengan tepung *wikau maombo*. Keunggulan dari pengolahan ubi kayu menjadi tepung *wikau maombo* adalah dapat meningkatkan daya guna dan lebih mudah diolah atau diproses menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi yang lebih baik. Selain itu, tepung *wikau maombo* juga dapat dimanfaatkan dalam pembuatan produk seperti *cake brownies*. *Brownies* merupakan kue coklat dengan warna yang menarik, aroma yang lezat, dan tekstur yang tidak terlalu mengembang. Salah satu produk *cake* berbasis terigu yang cukup digemari masyarakat adalah

cake brownies (Sunaryo, 2002). Sampai saat ini upaya untuk meningkatkan penggunaan tepung *wikau maombo* masih sangat minim. Sehingga perlu dilakukan kajian untuk meningkatkan mutu tepung *wikau* untuk aplikasi pada industrialisasi produk, maka diperlukan kajian organoleptik produk *cake brownies*.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis melakukan penelitian tentang "Analisis penilaian organoleptik *cake brownies* substitusi tepung *wikau maombo*" untuk peningkatan produk tepung dari *wikau maombo* agar dapat mensubstitusi terigu.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interksi antara bahan baku tepung *wikau maombo* dan tepung terigu terhadap produk *cake brownies* yang paling disukai panelis.

BAHAN DAN METODE

Bahan

Bahan yang digunakan terdiri atas bahan utama dan bahan pendukung. Bahan utama adalah tepung *wikau maombo* dimana ubi kayu yang diperoleh dari Desa Kaleleha, Kecamatan Mawasangka, Buton, Sulawesi Tenggara. Sedangkan ubi kayu varietas manis berasal dari Kota Kendari. Bahan-bahan lainnya seperti tepung terigu, gula, telur, margarine, vanili, coklat bubuk, *Dark Chocolate*, susu skim.

Pembuatan tepung *wikau maombo*

Proses pembuatan tepung *wikau maombo* diawali dengan pengupasan kulit ubi kayu dan dicuci sampai bersih. Setelah ubi bersih, proses perendaman dalam air laut dilakukan selama 3 jam kemudian dilanjutkan proses fermentasi selama 3 hari. Ubi hasil fermentasi kemudian dipotong kecil dan dikeringkan dalam oven (Froilabo, USA) pada 60°C selama 2 jam. Setelah kering, selanjutnya dihaluskan menggunakan blender dan diayak dengan ukuran saringan 70 mesh untuk menghasilkan tepung *Wikau maombo* (Mazwan, 2016).

Pembuatan cake brownies

Proses pembuatan *cake brownies* dilakukan dengan cara terlebih dahulu menyiapkan bahan yang akan digunakan. Telur dan gula dimixer (Philips, Belanda) sampai adonan mengembang selama 15 menit. Setelah mengembang, lalu ditambahkan sedikit demi sedikit tepung *wikau maombo* yang telah diayak dan disangrai. Vanili,

TBM, susu skim, coklat bubuk dan gram diaduk sampai tercampur rata. Margarine dan *dark chocolate* yang telah dicairkan dimasukkan kedalam adonan dan diaduk sampai rata menggunakan spatula. Setelah tercampur rata adonan dimasukkan kedalam cetakan. Setelah itu, panggang di oven (Froilabo, USA) pada suhu 160°C selama 45 menit.

Penilaian organoleptik

Uji organoleptik merupakan cara untuk mengetahui respon panelis terhadap produk *cake brownies*. Uji organoleptik dilakukan dengan empat parameter yaitu warna, aroma, rasa dan tekstur karena tingkat kesukaan konsumen terhadap suatu produk dipengaruhi oleh warna, aroma, rasa, dan ransangan mulut (Laksmi, 2012). Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui penilaian masing-masing panelis terhadap produk *cake brownies* sebagai bahan penguji. Hal ini sesuai dengan yang di laporkan oleh Rampengan *et al.* (1985) bahwa penilaian organoleptik dimaksudkan untuk mengetahui penilaian panelis terhadap produk yang dihasilkan. Pengujian organoleptik yang dilakukan adalah uji hedonik yaitu pengujian yang dilakukan pada sejumlah panelis untuk mengetahui tingkat daya terima konsumen terhadap produk, serta skor penilain panelis dapat dilihat sbb: (5 = sangat suka, 4 = suka, 3 = agak suka, 2 = Tidak suka, 1= sangat tidak suka).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian Organoleptik

Rekapitulasi hasil analisis ragam pengaruh kualitas *cake brownies* dari tepung *wikau maombo* pahit dan ubi kayu manis disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil penilaian Tabel 1, diketahui bahwa pada jenis tepung *wikau maombo* berpengaruh tidak nyata terhadap parameter uji organoleptik warna, aroma, tekstur, dan rasa. Pada tepung terigu menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap parameter uji organoleptik warna, berpengaruh nyata pada aroma, dan uji organoleptik rasa. Interaksi antara tepung terigu dan jenis tepung *wikau maombo* memberikan pengaruh nyata terhadap parameter uji organoleptik tekstur dan berpengaruh tidak nyata terhadap uji organoleptik warna, aroma, dan rasa.

Tabel 1. Rekapitulasi analisis sidik ragam pengaruh substitusi tepung *wikau maombo* terhadap nilai organoleptik *cake brownies*

No.	Variabel pengamatan	Analisis Sidik Ragam		
		Jenis tepung <i>wikau maombo</i> (B)	Tepung terigu (T)	Interaksi (B*T)
	Uji Organoleptik (Skor)			
1.	Warna	tn	**	tn
2.	Aroma	tn	*	tn
3.	Tekstur	tn	tn	**
4.	Rasa	tn	*	tn

Keterangan: **=berpengaruh sangat nyata, * = berpengaruh nyata, tn= tidak nyata

Warna

Komponen yang sangat penting dalam menentukan kualitas dan derajat penerimaan pada suatu bahan pangan yaitu warna. Suatu bahan pangan yang dinilai enak dan teksturnya baik tidak akan dimakan apabila memiliki warna yang kurang sedap dipandang atau telah menyimpang dari warna yang seharusnya. Penentuan mutu suatu bahan pangan tergantung dari beberapa faktor, tetapi sebelum faktor lain diperhatikan secara visual faktor warna tampil lebih dulu untuk menentukan mutu bahan pangan (Minamo, 2004).

Berdasarkan hasil penilaian organoleptik *cake brownies* pada Tabel 2, memberikan informasi bahwa skor tertinggi yang diberikan oleh panelis terhadap warna produk *cake brownies* diperoleh pada perlakuan T4 (penambahan tepung terigu 100%) sebesar 4,02 (suka). Namun dalam penelitian ini, tepung terigu 100% digunakan sebagai bahan baku perbandingan dari produk *cake brownies* berbasis tepung *wikau maombo*, sehingga respon penilaian tertinggi dari panelis berdasarkan fokus dari penelitian ini terdapat pada perlakuan T0 (penambahan terigu 0%) dengan nilai 3,93 (suka).

Tabel 2. Pengaruh mandiri tepung terigu terhadap uji organoleptik warna *cake brownies* (%).

Perlakuan	Rerata uji organoleptik warna	DMRT _{0,05}
T0	3,93 ^a (suka)	
T1	3,85 ^a (suka)	2 = 0,221
T2	3,39 ^b (agak suka)	3 = 0,233
T3	3,56 ^b (suka)	4 = 0,240
T4	4,02 ^a (suka)	5 = 0,245

Keterangan: Angka-angka yang diikuti notasi huruf yang tidak sama, beda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 95%. T0 = Tepung terigu 0% : Tepung *wikau maombo* 100%, T1 = Tepung terigu 10% : Tepung *wikau maombo* 90%, T2 = Tepung terigu 15% : Tepung *wikau maombo* 85%, T3 = Tepung terigu 25% : Tepung *wikau maombo* 75%, T4 = Tepung terigu 100%.

Tingkat kesukaan panelis terhadap kriteria warna *cake brownies* memiliki skor penerimaan yang bervariasi,

namun pada produk *cake brownies* dengan penambahan tepung terigu akan mempengaruhi warna dari *cake brownies* tersebut, karena kualitas warna yang dihasilkan dari tepung terigu yaitu bewarna putih dan terdiri atas mikroglobul yang merata besar dan penyebarannya, sehingga bila dicampur dengan tepung *wikau maombo* akan menghasilkan warna coklat kusam (Sediaoetama, 2006). Oleh karena itu semakin tinggi proporsi tepung terigu yang diberikan, maka warna yang dihasilkan tidak terlalu hitam (Agustina, 2015).

Pembentukan warna pada *cake brownies*, kemungkinan disebabkan karena terjadinya reaksi *Maillard browning non enzimatis*, oleh komponen karbohidrat pada tepung *wikau maombo* yang berinteraksi dengan gula pasir, dan coklat bubuk pada saat proses pemanasan yang mengakibatkan *cake brownies* menjadi kecoklatan kehitaman. Hal ini sesuai dengan Archolle (2009) yang menyebutkan bahwa “*dark chocolate* (cokelat hitam) memiliki warnanya lebih gelap.

Bahan pangan yang mengalami pengolahan atau pemanasan dapat diduga mengalami perubahan warna. Proses pemanasan atau pengeringan makanan mengubah kualitas fisik dan kimianya. Penggunaan tepung *wikau maombo* berpengaruh terhadap warna produk *brownies* yang dihasilkan, dimana semakin banyak konsentrasi penggunaan tepung *wikau maombo*, warna *brownies* akan semakin coklat (Utami, 2012).

Subagio (2008), melaporkan bahwa protein dapat menyebabkan warna coklat ketika pengeringan atau pemanasan. Selain itu, kandungan protein yang tinggi dapat menyebabkan *cake brownies* menjadi lebih coklat. Apabila protein pada tepung-tepungan bereaksi dengan gula pereduksi akan menyebabkan terjadinya reaksi *browning* atau pencoklatan membentuk senyawa *mellanoidin* (Astriani, 2013).

Aroma

Aroma adalah bau yang ditimbulkan oleh rangsangan kimia yang tercium oleh syaraf-syaraf olfaktorik yang berada dalam rongga hidung ketika makanan masuk ke dalam mulut (Minamo, 2004). Aroma menentukan

kelezatan bahan makanan cita rasa dari bahan pangan Bau yang dihasilkan dari makanan banyak menentukan kelezatan bahan pangan tersebut. Dalam hal bau lebih banyak sangkut pautnya dengan alat panca indera penciuman (Rampengan *et al.*, 1985). Aroma mempunyai peranan yang sangat penting dalam penentuan derajat penilaian dan kualitas suatu bahan pangan, seseorang yang menghadapi makanan baru, maka selain bentuk dan warna, bau atau aroma akan menjadi perhatian utamanya, sesudah bau diterima maka penentuan selanjutnya adalah cita rasa disamping teksturnya (Sultantry *et al.*, 1985). Hasil uji lanjut DMRT pengaruh tepung terigu disajikan pada Tabel 3.

Keterangan: Angka-angka yang diikuti notasi huruf yang tidak sama, beda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 95%. T0 = Tepung terigu 0% : Tepung *wikau maombo* 100%, T1 = Tepung terigu 10% : Tepung *wikau maombo* 90%, T2 = Tepung terigu 15% : Tepung *wikau maombo* 85%, T3 = Tepung terigu 25% : Tepung *wikau maombo* 75%, T4 = Tepung terigu 100%.

Berdasarkan hasil penilaian organoleptik pada Tabel 3, Aroma *cake brownies* yang disukai oleh panelis memiliki skor kesukaan tertinggi sebesar 3,89 (Suka). Hal ini diduga disebabkan oleh tepung terigu yang memiliki aroma yang hampir mirip dengan aroma tepung ubi kayu, seperti yang diterangkan oleh Ginting (2002), bahwa tepung ubi kayu memiliki warna, aroma dan tekstur yang menyerupai tepung terigu. Namun, jenis tepung ubi kayu yang digunakan dalam penelitian ini adalah tepung ubi kayu varietas pahit yang telah mengalami proses fermentasi sehingga dikenal dengan sebutan tepung *wikau maombo*. Jika dipanaskan pada suhu tinggi, karbohidrat menjadi karamel yang memberikan aroma khusus, karena kerja sama antara karbohidrat dan protein tertentu di dalam tepung terigu (sediaoetama, 2000). Komponen volatil adalah yang memberikan rasa bau, kesan awal dan menguap dengan cepat (Heath, 1981). Tanggapan terhadap sifat sensori bau atau aroma biasanya diasosiasikan dengan bau produk atau senyawa tertentu yang umum dikenal seperti bau, mentega, vanili, dan terigu

(Setyaningsih *et al.*, 2010), sehingga aroma dari tepung *wikau maombo* berpengaruh dengan perlakuan penambahan tepung terigu pada produk *cake brownies*.

Pembentukan aroma *cake brownies* diduga dalam bahan utama (tepung *wikau maombo*, tepung terigu, gula pasir, coklat bubuk) terdapat komponen volatile, yang berfungsi sebagai precursor aroma, dan selama pemanasan terbentuk secara kompleks sehingga menghasilkan aroma khas, yang terjadi akibat reaksi antara gugus amina dan karboksil. Aroma pada brownies dipengaruhi oleh penggunaan bahan coklat batang dan coklat bubuk dengan jumlah yang sama pada setiap perlakuan (Fathullah, 2013). Coklat batang dan coklat

Perlakuan	Rerata uji organoleptik aroma	DMRT 0,05
T0	3,77 ^{ab} (suka)	
T1	3,68 ^a (suka)	2 = 0,270
T2	3,48 ^b (agaksuka)	3 = 0,284
T3	3,66 ^b (suka)	4 = 0,292
T4	4,00 ^a (suka)	5 = 0,299

bubuk ketika dipanaskan akan menimbulkan aroma coklat yang tajam sehingga aroma pada tepung tertutup. Komponen aroma coklat terbentuk selama penyangraian biji kakao dari calon pembentuk cita rasa seperti asam amino, peptida, gula pereduksi dan kuinon. Senyawa-senyawa tersebut terbentuk selama proses penyiapan biji, khususnya selama fermentasi dan pengeringan (Wahyudi, 2008)

Tekstur

Tekstur makanan sangat ditentukan oleh kandungan air, lemak, protein dan karbohidrat (Fellows, 1990). Menurut kartika, *et al* (1988), tekstur merupakan sensasi tekanan yang dapat diamati dengan mulut (pada waktu digigit dikuyah dan ditelan) ataupun perabaan dengan jari. Menurut soekarto (1990) melaporkan bahwa penginderaan tekstur bermacam-macam antara lain meliputi kebasahan, kering, keras, halus, Kasar dan

berminyak. Dalam penelitian ini, pengamatan tekstur tekanandengan jari pada saat disentuh. Hasil uji lanjut dilakukan dengan penentuan tekstur sensori berdasarkan DMRT pengaruh tepung terigu disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh interaksi jenis tepung *wikau maombo* dan tepung terigu terhadap uji organoleptik tekstur *cake brownies* (%).

Jenis tepung <i>wikau maombo</i> (B)	Penambahan tepung terigu (T)				
	T0 (0%)	T1(10%)	T2 (15%)	T3 (20%)	T4 (100%)
(B1) varietas manis	3,93 ^a	3,62 ^{bdc}	3,38 ^d	3,60 ^{dc}	3,76 ^{ab}
(B2) varietas pahit	3,47 ^{dc}	3,65 ^{bdc}	3,78 ^{ab}	3,69 ^{bac}	3,76 ^{ab}
DMRT 0,05		3 = 0,265	5 = 0,278	7 = 0,286	9 = 0,290
		2 = 0,252	4 = 0,273	6 = 0,282	8 = 0,288

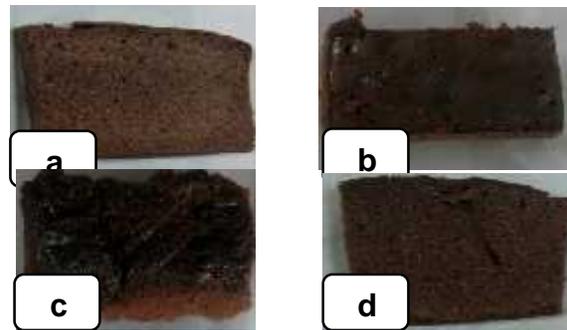
Keterangan: Angka-angka yang diikuti notasi huruf yang tidak sama, beda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 95%

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa penilaian organoleptik tekstur tertinggi *cake brownies* diperoleh pada interaksi B1T0 (tepung *wikau maombo* varietas manis 100% dan tepung terigu 0%) dengan nilai 3,93 (suka), dan uji organoleptik tekstur terendah pada *cake brownies* diperoleh pada interaksi B2T0 (tepung *wikau maombo* varietas pahit 100% dan tepung terigu 0%) yaitu 3,47 (agak suka).

Pembentukanketstruktur *cake brownies* yang mudah mengembang karena memiliki pori-pori yang kurang rapat diduga dipengaruhi (tepung *wikau maombo*, dan tepung terigu). Hal tersebut berkaitan dengan kandungan karbohidrat, yang tinggi dari tepung *wikau maombo* dan tepung terigu. Jika tepung terigu sedikit maka tekstur *cake brownies* yang dihasilkan kurang lembut, sedangkan tepung terigu yang terlalu banyak maka tekstur *cake brownies* yang dihasilkan keras akibat proses gelatinisasi. Hasil produk *cake brownies* dapat disajikan pada gambar 1.

Pembentukan pori-pori di awali dari proses gelatinasi. Proses gelatinasi merupakan proses pengembangan granula pati yang bersifat *irreversible* yang sangat tergantung pada kondisi kandungan air bahan dan adanya panas (Winarno, 2004). Pati pada tepung *wikau maombo* dan tepung terigu akan menyerap cairan berupa telur saat proses pencampuran dengan bahan kering

(tepung, coklat bubuk). Peningkatan volume granula pati terjadi selama pemanasan. Pati berubah menjadi gel mengisi ruang dalam adonan, udara terperangkap dalam bentuk kantung-kantung kecil dan secara berangsur-angsur akan membentuk pori-pori kue (Kamilah, 2015).



Keterangan : a : Produk *cake brownies* tepung *wikau maombo* 75% dan tepung terigu 25%, b : Produk *cake brownies* 100% tepung *wikau maombo* ubi kayu pahit, c : Produk *cake brownies* 100% tepung terigu, d : Produk *cake brownies* 100% tepung *wikau maombo* ubi kayu manis.

Rasa

Rasa merupakan faktor yang paling penting dalam menentukan keputusan bagi konsumen untuk menerima atau menolak suatu makanan ataupun produk pangan. Meskipun parameter lain nilainya baik, jika rasa tidak enak atau tidak disukai maka produk akan ditolak. Ada empat

jenis rasa dasar yang dikenali oleh manusia yaitu asin, asam, manis dan pahit. Sedangkan rasa lainnya merupakan perpaduan dari rasa lain (Soekarto, 2012).

Perbedaan sensasi yang terjadi di antara dua orang dapat disebabkan oleh adanya perbedaan sensasi yang diterima, karena perbedaan tingkat sensitivitas organ penginderaannya atau karena kurangnya pengetahuan terhadap rasa tertentu (Setyaningsih *et al.*, 2010). Hasil uji lanjut DMRT pengaruh tepung terigu disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh mandiri tepung teriguterhadap uji organoleptik rasa *cake brownies* (%).

Perlakuan	Rerata	
	uji organoleptik rasa	DMRT 0,05
T0	3,83 ^a (Suka)	
T1	3,71 ^a (Suka)	2 = 0,207
T2	3,72 ^a (Suka)	3 = 0,218
T3	3,84 ^a (Suka)	4 = 0,224
T4	4,14 ^a (Suka)	5 = 0,229

Keterangan: Angka-angka yang diikuti notasi huruf yang tidak sama, beda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf 95%. T0 = Tepung terigu 0% : Tepung *wikau maombo* 100%, T1 = Tepung terigu 10% : Tepung *wikau maombo* 90%, T2 = Tepung terigu 15% : Tepung *wikau maombo* 85%, T3 = Tepung terigu 25% : Tepung *wikau maombo* 75%, T4 = Tepung terigu 100%.

Berdasarkan hasil penilaian organoleptik *cake brownies* pada Tabel 5, memberikan informasi bahwa skor tertinggi yang diberikan oleh panelis terhadap rasa diperoleh pada perlakuan B2T3 (komposisi tepung *wikau maomb* 75% dan penambahan tepung terigu 25%) yaitu 3,84 (suka). Rasa *cake brownies* diduga dipengaruhi oleh bahan utama (tepung *wikau maombo*, tepung terigu, dan komponen gula pasir, dan coklat bubuk). Hal tersebut berkaitan dengan kandungan karbohidrat, yang tinggi dari tepung *wikau maombo*, tepung terigu. Rasa manis pada *cake brownies* disebabkan oleh adanya penambahan gula pasir sebagai pemanis. Menurut Haryadi (2006), gula pasir dan gula pasir sebagai pemberi rasa manis dan membantu pembentukan tekstur pada *cake brownies*. Hal ini sesuai dengan penelitian Fatimah, (2016) menyatakan bahwa

rasa dari hasil uji organoleptik *brownies* adalah berasa coklat tajam.

KESIMPULAN

Produk cake brownies yang paling disukai panelis terdapat pada komposisi tepung *wikau maombo* varietas pahit 75% dan tepung terigu 25% (B2T3). Hasil penelitian organoleptik menunjukkan nilai kesukaan panelis terhadap produk *cake brownies* yaitu warna 3,64 (Suka), aroma 3,89 (Suka), tekstur 3,69 (Suka), dan rasa 3,93 (Suka).

DAFTAR PUSTAKA

- Adamafio, Sakyiamah M, and Josephyne T. 2010. Fermentation in cassava (*Manihot esculenta* Crantz) pulp juice improves nutritive value of cassava peel. *Academic Journals* 4(3): 51-56.
- Agustina EAV, Pratjojo W, Budisusatyo E. 2015. Uji proksimat dan organoleptik brownies dengan substitusi tepung *MOCAF*(Modified Cassava Flour). *Indo.J.Chem.Sci.*4.3.2015.
- APTINDO. 2014. *An Overview of the Indonesian Wheat Flour Industry* (August 2014). <http://www.aptindo.or.id>. Diakses tanggal 18 Agustus 2015.
- Archolle. 2009. *Jenis-Cokelat-Olahan*. <Http://Archolle.blogspot.com/2009/07/>. Diakses 17 januari 2015.
- Astriani D. 2013. Gula Pereduksi, <http://dianstriani.blogspot.com>, Diakses pada tanggal 23 oktober 2013.
- Aufari S. 2013. Studi Pembuatan Brownies Dengan Campuran Tepung Terigu dan Tepung Empulur Batang Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* formatypica) Program Studi Teknologi Hasil Pertanian. Skripsi tidak dipublikasikan. Padang: Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas.

- Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sulawesi Tenggara, 2013. Sulawesi tenggara angka 2013. Diakses pada tanggal 19 desember 2015.
- Budiarto. 2011. Opportunity of Modified Cassava Flour (Mocaf). Yogyakarta : Departemen agribusiness, Agriculture faculty, UPN "Veteran".Yogyakarta.AEVTPutri/Indonesian Journal of Chemical Science 4 (3)(2015).
- Damayanti DA, Wahyuni W, Wena M. 2014. Kajian kadar serat, kalsium, protein dan sifat organoleptik *chiffon cake* berbahan *mocaf* sebagai alternatif pengganti terigu. Jurnal teknologi dan kejuruan, 37: 73-82.
- Fathullah A. 2013. Perbedaan Brownies Tepung Ganyong Dengan Brownies Tepung Terigu Ditinjau Dari Kualitas Inderawi Dan Kandungan Gizi Program Studi S1 Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Konsentrasi Tata Boga. Skripsi dipublikasikan. Semarang: Fakultas Teknik, Universitas Negeri Malang.
- Fatimah S. 2016. Pengaruh Subtitusi Tepung Buah Bogem dan Sifat Pemasakan Terhadap Sifat Organoleptik Brownies. E-Journal Boga 5.No.1: 201-210.
- Fellows PJ. 2012. Food processing principle and practise. Ellies Horwood Limited, New York.
- Ginting E. 2002. Teknologi Penanganan Pascapanen dan Pengolahan Ubi Kayu Menjadi Produk Antara untuk Mendukung Agroindustri. Buletin Palawija No.4:67 83.
- Haryadi. 2006. Teknologi Pengolahan Beras. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. teknologi pertanian. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Heath HB. 1981. *SourceBook of Flavors*. AVI Publishing Company: Westport, Connecticut.
- Kamilah S. 2015. Pengaruh Substitusi Tepung Tiwul Tawar Instan Terhadap Sifat Organoleptik Chiffon Cake . *E-jurnal Boga*. Vol.04 (3): 49-56.
- Kartika B, HastutiP, SupartonoW. 1988. Pedomen uji inderawi bahan pangan. PAU pangan dan gizi UGM. Yogyakarta.
- Kementrian Perindustrian Republik Indonesia, 2012. Import tepung terigu turun 34,92 % DKI Jakarta. www.kementrin.go.id. (Diakses pada tanggal 19 Desember 2015).
- Laksmi R. 2012. Daya Ikat Air, Ph Dan sifat organoleptik chicken nugget yang disubtitusi telur rebus. *Animal Agriculture Journal*. Vol 1 No. 1 pp:453-460.
- Mazwan. 2016. Pengaruh metode perendaman dan lama fermentasi terhadap mutu tepung *wikau maombo* dari bahan baku ubi kayu pahit (*manihot esculenta crantz*) beserta penentuan umur simpannya[Skripsi]. Kendari. Fakultas Teknologi Industri Pertanian.Universitas Halu Oleo. Kendari.
- Muhiddin NH, Jide MN, dan Suryani A. 2014. Nutrition content of bitter cassava root (Manihot Aipi Phol.) at Processing step of before fermentation and "wikau maombo" of traditional fermented. *Biowallacea* 1 (2) : 63-70.
- Rampengan VJ. Pontoh dan Sembel DT. 1985.Dasar-dasar Pengawasn Mutu Pangan.Badan Kerjasama Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Bagian Timur, Ujung Pandang.
- Sediaoetama AD. 2006. Ilmu Gizi. Jakarta: Dian Rakyat
- Soekarto ST. 2012. Penelitian organoleptik untuk industri pangan dan hasil pertanian. Liberty. Yogyakarta.

- Setyaningsih D, Apriyantono A, Sari MP. 2010. *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro*. Bogor: IPB. Pes.
- Subagio A. 2008. Proses produksi Mocal. <http://tepungmocal.ning.com>. Diakses pada tanggal 3 oktober 2008.
- Sultanry, Rubianti, dan kaseger. 1985. Kimia pangan, Badan Kerjasama Perguruan Tinggi Negeri Bagian Timur, Makassar.
- Sunaryo E. 2002. Pengolahan produk dan biji-bijian. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor.
- Utami CP, Fitrianingrum SA, Haryani K. 2012. Pemanfaatan Iles-iles (*Amorphophallus oncophylus*) sebagai Bahan Pengenyal pada Pembuatan Tahu. *Jurnal Teknologi Kimia dan Industri* 1(1):79-85.
- Wahyudi T, Panggabean TR, Pujiyanto. 2008. *Panduan Lengkap Kakao*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Wahyuni S, Gusti Ray Sadimentara, Harafin Hafid. 2011. Laporan akhir kajian pembuatan produk beras analog lokal sultra kabuto/*wikau maombo* instan, Kerja Sama Badan Ketahanan Pangan Prop. Sultra dengan Lemlit Unhalu.
- Winarno FG. 2004. *Kimia pangan dan gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta