

DAYA TERIMA CUP CAKE SUBSTITUSI IKAN BANDENG DAN UBI JALAR KUNING

Yuli Hartati, Anita Novelia, Terati, Fajriah Purnamasari
Politeknik Kesehatan Kemenkes Palembang
Coresspoding author : yuli.hartati@poltekkespalembang.ac.id

ABSTRAK

Cup cake merupakan salah satu makanan selingan yang disukai oleh anak-anak sampai dewasa. Sebagai makanan yang cukup digemari, maka cup cake dapat dijadikan sebagai makanan tambahan untuk anak gizi kurang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya terima cup cake dengan dengan substitusi ikan bandeng dan ubi jalar kuning.. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap non faktorial. Formula yang dibuat ada 3 dengan komposisi ikan bandeng dan ubi jalar kuning Formula 1 (F1) : 50 % : 50 %; Formula 2 (F2) : 60 % : 40 %; Formula 3 (F3) : 70 % : 30 %. Panelis yang digunakan untuk menilai daya terima adalah panelis setengah terlatih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formula yag paling disukai oleh panelis adalah formula 3 yang memiliki skor tertinggi pada rasa, aroma, warna dan tekstur. Komposisi ikan bandeng dan ubi jalar kuning sebanyak 70 % : 30 % mempengaruhi rasa, aroma, warna dan tekstur cup cake.

Kata Kunci : cup cake, substitusi, ikan bandeng, ubi jalar kuning, daya terima

ABSTRACK

Cup cake is one of the snacks favored by children to adults. As a food that is quite popular, cup cake can be used as additional food for malnourished children. This study aims to determine the acceptability of cup cake with the substitution of milkfish and yellow sweet potato. This study used a non-factorial completely randomized design. There are 3 formulas made with the composition of milkfish and yellow sweet potato. Formula 1 (F1) : 50 % : 50 %; Formula 2 (F2) : 60 % : 40 %; Formula 3 (F3) : 70% : 30%. The panelists used to assess acceptability were semi-trained panelists. The results showed that the most preferred formula by the panelists was formula 3 which had the highest score on taste, aroma, color and texture. The composition of milkfish and yellow sweet potato as much as 70%: 30% affects the taste, aroma, color and texture of the cup cake.

key word : cup cake, substitution, milkfish, yellow sweet potato, acceptability

1. PENDAHULUAN

Salah satu makanan selingan cukup populer dan disukai mulai dari anak-anak, remaja, dewasa sampai orang tua adalah cup cake, karena rasanya yang manis dan bentuknya yang beragam. Nilai gizi cup cake terutama protein cukup tinggi sehingga dapat disajikan untuk makanan tambahan (Sukeksi, 2015). Walaupun ragam cupcake sudah banyak yang beredar dipasar, tetapi inovasi terhadap bahan pembuat cup cake belum banyak dilakukan. Inovasi produk cupcake pernah dilakukan dengan substitusi tepung kacang merah dan tepung terigu oleh Ningrum (2012). Biasanya bahan pembentuk adonan pada cup cake adalah terigu potein sedang dengan kandungan gizi protein 10%-11%, kadar abu 0,30%-1%, lemak 1%-1,5%, dan karbohidrat dalam bentuk pati 68%-77% (Fitasari, 2009).

Indonesia mempunyai potensi yang besar dalam perikanan, baik perikanan air tawar, air payau, maupun air laut.), Potensi akuakultur air payau, yakni dengan sistem tambak diperkirakan mencapai 931.000 ha dan hampir

telah dimanfaatkan potensinya hingga 100% dan sebagian besar digunakan untuk memelihara ikan bandeng (*Chanos chanos* Forsk) dan udang (*Pennaeus* sp.) Saparinto (2007).

Ikan bandeng merupakan salah satu ikan yang sering dikonsumsi masyarakat, hal ini ditandai dengan meningkatnya produksi ikan bandeng setiap tahunnya. Kenaikan produksi ikan bandeng dari tahun 2010 hingga 2014 rata-rata 10,84 persen. Harga ikan bandeng cukup murah dengan kandungan protein tinggi dan kadar lemak rendah. Gizi ikan bandeng menurut Saparinto (2009), dalam 100 g daging bandeng mengandung 129 kkal energi, 20 g protein, 4,8 g lemak, 150 mg fosfor, 20 mg kalsium, 2 mg zat besi, 150 SI vitamin A, dan 0,05 mg vitamin B1.

Menurut penelitian Balai Pengembangan dan Penelitian Mutu Perikanan (2004), kandungan Omega-3 (ω 3) pada ikan bandeng sebesar 14,2%, melebihi kandungan pada ikan salmon (2,6%), tuna (0,2%), dan sardenes-mackerel (3,9%). Ikan bandeng lebih mudah diperoleh dibandingkan dengan ikan salmon dan disukai karena memiliki rasa yang gurih, rasa daging kenyal, dan juga tidak mudah hancur bila diolah. Produk olahan ikan bandeng sangat terbatas dalam pemanfaatannya, terutama pada pembuatan makanan ringan. Pemanfaatan ikan kurang optimal karena sebagian besar hanya menggunakan daging dan sisanya merupakan limbah yaitu tulang ikan. (Fitri, 2016)

Ubi jalar (*Ipomoea Batatas*) selain sebagai sumber karbohidrat juga mempunyai keunggulan lain seperti mempunyai indeks glikemik yang rendah (Marsono, 2002). Ubi jalar kuning mengandung beta karoten yg cukup tinggi (Juanda dan Chayono, 2000) yang dapat berfungsi sebagai pewarna alami (Richana, dkk, 2009).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya terima cupcake dengan substitusi ikan bandeng dan Tepung ubi jalar kuning dan daya terimanya.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap non faktorial. Pembuatan formulasi cup cake dilakukan di laboratorium Teknologi Pangan Jurusan Gizi Poltekkes Palembang dan analisis zat gizi di laboratorium Saraswanti Indo Genetech Bogor. Uji Daya terima dilakukan di laboratorium sensori Jurusan Gizi Poltekkes Palembang.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan bandeng, telur, minyak dan bahan lainnya dibeli di pasar tradisional km 5 Palembang. tepung ubi jalar kuning dibeli secara online .

Alat-alat yang digunakan untuk membuat cup cake yaitu mangkok, spatula, mixer, oven, baskom adonan, sendok makan, cup untuk cupcake, timbangan digital, gelas ukur, mangkuk, ayakan, dan kompor. Alat untuk uji daya terima berupa formulir uji organoleptik yang diberikan kepada panelis. Alat pada uji laboratorium yaitu peralatan dalam uji analisis proksimat, di Laboratorium PT.Saraswati Indo Genetech Bogor.

Tahapan penelitian dimulai dengan 1) pembuatan tepung ikan bandeng dengan menggunakan metode Litaay C. dan Santoso J. (2013), 2) penentuan formulasi cup cake. Formulasi yang digunakan dalam pembuatan cup cake ini adalah mengganti seluruh berat tepung terigu dengan tepung ikan bandeng dan tepung ubi jalar kuning dengan perbandingan 50 % : 50 % ; 60% : 40 % dan 70 % : 30 %. 3) Pembuatan cup cake.

3. Hasil dan Pembahasan

Uji daya terima cup cake atau uji hedonik dilakukan oleh panelis setengah terlatih sebanyak 30 orang. Skala yang digunakan adalah 5 = sangat suka, 4 = suka, 3 = Agak suka, 2 = tidak suka. 1 = sangat tidak suka.

1. Warna

Uji Organoleptik warna Cupcake dari 3 formulasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1
Hasil Uji Organoleptik
Berdasarkan Kriteria Warna

| Kriteria Warna | F1 | | F2 | | F3 | |
|-------------------|----|-------|----|-------|----|-------|
| | n | % | n | % | n | % |
| sangat suka | 4 | 13,33 | 4 | 13,3 | 4 | 13,33 |
| suka | 19 | 63,33 | 18 | 60 | 21 | 70 |
| agak suka | 7 | 23,33 | 8 | 26,67 | 5 | 16,67 |
| tidak suka | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| sangat tidak suka | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Berdasarkan Tabel 1 total skor ketiga formula dalam uji organoleptik terhadap warna, cupcake yang memiliki total persentase tertinggi yaitu 70% dengan kriteria suka pada perlakuan F3, sedangkan cupcake yang memiliki total persentase terendah yaitu 13,33% dengan kriteria tidak suka pada perlakuan F1 dan F2. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar panelis lebih menyukai warna cupcake pada perlakuan F3 dibandingkan dengan perlakuan F1 dan F2.

Warna merupakan corak atau kesan yang ditangkap oleh mata. Warna merupakan faktor utama yang diamati konsumen, sedangkan faktor lainnya akan diamati kemudian. Jadi, dapat disimpulkan bahwa warna merupakan faktor mutu yang sangat mempengaruhi kenampakan suatu produk pangan. Warna dapat menjadi faktor penanda kematangan makanan. Warna dapat memberikan petunjuk mengenai perubahan kimia dalam makanan seperti pencoklatan dan pengkaramelan. Warna yang dihasilkan pada Cupcake perlakuan F1, F2, dan F3 memiliki warna kecoklatan. Warna Kecoklatan disebabkan karena adanya penambahan coklat bubuk dan susu coklat. Salah satu fungsi margarin dalam pembuatan cake yaitu memberikan warna pada permukaan cake (Faridah, dkk, 2008:301). Telur memberikan kontribusi untuk menghasilkan warna panggang yang baik (Yasa Boga, 2009 : 2), sedangkan gula dan susu cair membantu dalam memperbaiki warna pada produk yang dihasilkan melalui proses karamelisasi. Warna tepung umbi dan persentase substitusi tepung umbi serta penggunaan bahan lain turut mempengaruhi kualitas warna cupcake yang dihasilkan..

2. Aroma

Uji Organoleptik aroma Cup cake dari 3 formulasi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2
Hasil Uji Organoleptik

Berdasarkan Kriteria Aroma

| Kriteria Aroma | F1 | | F2 | | F3 | |
|-------------------|----|-------|----|-------|----|-------|
| | n | % | n | % | n | % |
| sangat suka | 4 | 13,33 | 2 | 6,67 | 4 | 13,33 |
| Suka | 18 | 60 | 19 | 63,33 | 20 | 66,67 |
| agak suka | 6 | 20 | 9 | 30 | 6 | 20 |
| tidak suka | 2 | 6,67 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| sangat tidak suka | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Berdasarkan Tabel 2 dari total skor ketiga formula dalam uji organoleptik terhadap aroma, cupcake yang memiliki total persentase tertinggi yaitu 66,67% dengan kriteria suka pada perlakuan F3, sedangkan cupcake yang memiliki total persentase terendah yaitu 6,67% dengan kriteria tidak suka pada perlakuan F1. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar panelis lebih menyukai aroma cupcake pada perlakuan F3 dibandingkan dengan perlakuan F1 dan F2. Pada cupcake dengan F1 sebanyak 2 orang (6,67%) tidak disukai oleh panelis, hal disebabkan oleh aroma dari tepung ubi jalar itu sendiri. Sedangkan pada F2 dan F3 cenderung lebih banyak ikan Bandeng. Tidak adanya perbedaan secara signifikan dari aroma pada dua perlakuan cup cake yang dicium. Hal ini dikarenakan salah satu bahan dasar dalam pembuatan *cupcake* yaitu ikan bandeng dan tepung ubi jalar yang jumlahnya tidak berbeda jauh antar perlakuan.

Aroma adalah bau yang sukar diukur sehingga biasanya menimbulkan pendapat yang berlainan dalam menilai kualitas aromanya. Perbedaan pendapat dapat disebabkan setiap orang memiliki perbedaan penciuman, meskipun mereka dapat membedakan aroma namun setiap orang mempunyai kesukaan yang berlainan (Nurailah, 2015).

Industri pangan menganggap uji aroma sangat penting karena dapat dengan cepat memberikan hasil mengenai kesukaan konsumen terhadap produk. Agar menghasilkan aroma, zat harus bersifat menguap, sedikit larut dalam air atau sedikit larut dalam minyak (Rufaizah, 2011).

3. Rasa

Uji Organoleptik rasa Cupcake dari 3 formulasi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3
Hasil Uji Organoleptik
Berdasarkan Kriteria Rasa

| Kriteria Rasa | F1 | | F2 | | F3 | |
|-------------------|----|-------|----|-------|----|-------|
| | n | % | n | % | n | % |
| sangat suka | 2 | 6,67 | 5 | 16,67 | 8 | 26,67 |
| Suka | 5 | 16,67 | 8 | 26,67 | 16 | 53,33 |
| agak suka | 14 | 46,67 | 13 | 43,33 | 6 | 20 |
| tidak suka | 9 | 30 | 4 | 13,33 | 0 | 0 |
| sangat tidak suka | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Berdasarkan Tabel 3 dari total skor ketiga perlakuan dalam uji organoleptik terhadap rasa, cupcake yang memiliki total persentase tertinggi yaitu 53,33% dengan kriteria suka pada perlakuan F3, sedangkan cupcake yang memiliki total persentase terendah yaitu 13,33% dengan kriteria tidak suka pada perlakuan F2. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar panelis lebih menyukai rasa cupcake pada perlakuan F3 dibandingkan dengan perlakuan F1 dan F2.

Rasa makanan, merupakan faktor penilaian untuk hasil dari penggabungan formulasi bahan dalam membuat suatu produk makanan yang dinilai dengan lidah, dengan mengukur manis, asam, asin, pahit, atau perpaduan lain nya, dan merupakan penentu tingkat kesukaan pada produk pangan.

Rasa pada ketiga perlakuan cupcake dipengaruhi oleh penggunaan bahan dasar yaitu ikan bandeng dan tepung ubi jalar kuning. Berdasarkan hasil pengujian organoleptik rasa, semakin tinggi penambahan ikan bandeng pada pembuatan *cupcake* maka rasa yang dihasilkan makin disukai oleh panelis, Sedangkan pada F1 penambahan tepung ubi jalar kuning pada produk *cupcake* memberikan rasa pahit pada saat ditelan. Hal ini sesuai dengan penelitian Imandira (2012) yang menyatakan bahwa selain rasa manis gurih yang berasal dari telur, gula dan mentega, biskuit substitusi tepung daging ikan lele dumbo dan tepung ubi jalar kuning juga memiliki *after taste* pahit.

4. Tekstur

Uji Organoleptik tekstur cupcake dari 3 formulasi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4
Hasil Uji Organoleptik
Berdasarkan Kriteria Tekstur

| Kriteria Tekstur | F1 | | F2 | | F3 | |
|-------------------|----|-------|----|-------|----|-------|
| | n | % | n | % | n | % |
| sangat suka | 4 | 13,33 | 2 | 6,67 | 7 | 23,33 |
| Suka | 6 | 20 | 13 | 43,33 | 16 | 53,33 |
| agak suka | 13 | 43,33 | 10 | 33,33 | 7 | 23,33 |
| tidak suka | 7 | 23,33 | 5 | 16,67 | 0 | 0 |
| sangat tidak suka | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

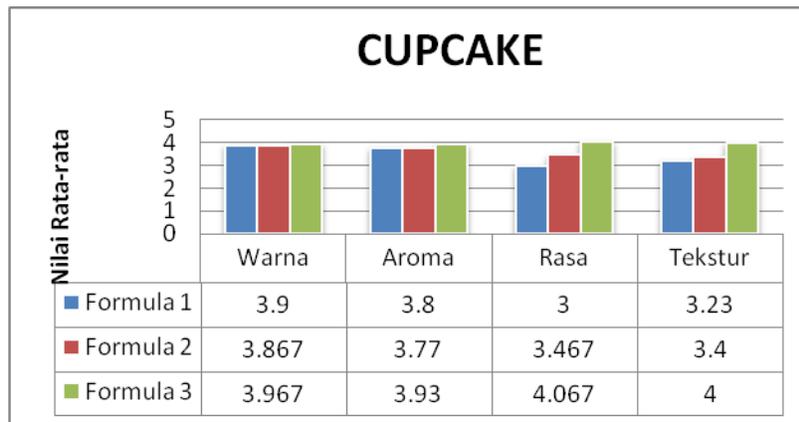
Berdasarkan Tabel 4 dari total skor ketiga perlakuan dalam uji organoleptik terhadap tekstur, cupcake yang memiliki total persentase tertinggi yaitu 53,33% dengan kriteria suka pada perlakuan F3, sedangkan cupcake yang memiliki total persentase terendah yaitu 16,67% dengan kriteria tidak suka pada perlakuan F2. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar panelis lebih menyukai tekstur cupcake pada perlakuan F3 dibandingkan dengan perlakuan F1 dan F2. Berdasarkan hasil tes dari panelis tekstur cupcake dengan bahan ikan bandeng dan tepung ubi jalar kuning dengan berat yang sama didapatkan 7 orang (23,33%) tidak menyukai F1. Hal ini disebabkan karena bahan

pembuatan cupcake ikan bandeng dan tepung ubi jalar kuning dengan penambahan yaitu coklat bubuk menjadi agak keras.

Tekstur makanan merupakan faktor penilaian yang ditentukan melalui indra peraba dan atau dengan sentuhan dengan mengukur kekerasan ataupun konsistensi produk pangan. Tekstur merupakan komponen yang penting dalam pangan karena mampu mempengaruhi citarasa daripada makanan. Tekstur dipengaruhi oleh semua bahan penyusun yang meliputi gula, lemak, susu, telur (Ekayani, 2011).

Tekstur yang diharapkan pada *cupcake* dengan substitusi ikan bandeng dan tepung ubi jalar kuning ini adalah lembut. Tekstur lembut ini diperoleh dari penggunaan gula, margarin dan telur. Gula selain memberikan rasa manis, gula juga berfungsi mematangkan dan mengempukkan susunan sel pada cake (U.S Wheat Associates, 1983). Lemak (margarin) berfungsi melembutkan tekstur cake, sedangkan telur selain dapat meningkatkan nilai gizi, juga berfungsi untuk membentuk sel yang seragam pada daging cake dan tekstur yang lembut (Faridah, 2018).

Grafik 1. Nilai Rata-rata Cupcake Ikan Bandeng dan Tepung Ubi Jalar Kuning



Grafik 4. Nilai rata-rata Cupcake ikan bandeng dan Tepung Ubi Jalar Kuning

Grafik 1 menunjukkan bahwa jenis formula yang paling disukai oleh panelis dari semua aspek penilaian adalah F3 dengan pemakaian bahan 56 gram (70%) ikan bandeng, 24 gram (30%) tepung ubi jalar kuning. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin banyak pemakaian ikan bandeng maka semakin meningkat daya terima dari *Cupcake* dikarenakan panelis rata-rata menyukai Ikan Bandeng.

Tabel 5
Hubungan Daya Terima Cupcakedengan Subtitusi Ikan Bandeng dan Tepung Ubi Jalar Kuning

| Kategori | P-Value |
|----------|---------|
| Warna | 0,542 |
| Aroma | 0,408 |
| Rasa | 0,00 |
| Tekstur | 0,00 |

Berdasarkan Tabel 5 dijelaskan bahwa terdapat hubungan antara daya terima cupcake ikan bandeng dan tepung ubi jalar kuning dari segi rasa dan tekstur ($p < 0,05$) sedangkan dari segi warna, aroma tidak ada hubungan antara daya terima *Cupcake* dengan Substitusi ikan bandeng dan tepung ubi jalar kuning ($p > 0,05$) menggunakan uji statistik *Friedman Test*.

4. Kesimpulan

formula yang paling disukai panelis adalah formula 3 dengan perbandingan ikan bandeng dan ubi jalar kuning (70 % : 30 %). rasa dan tekstur mempunyai pengaruh terhadap daya terima cupcake

5. Daftar Pustaka

Ekayani, I. A. P.H. 2011. Efisiensi Penggunaan Telur dalam Pembuatan Sponge Cake. JPTK. Undikhsa Vol 8 No 2 .

Faridah A. 2018. Teknologi Pangan. CV. Berkah Prima. Padang

Fitasari, E. 2009. Pengaruh Tingkat Penambahan Tepung Terigu Terhadap Kadar Air, Kadar Lemak, Kadar Protein, Mikrostruktur, dan Mutu Organoleptik Keju Gouda Olahan. Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak, Agustus 2009, Hal 17-29. Vol. 4, No. 2 ISSN : 1978 – 0303. Available at <https://jitek.ub.ac.id> (diakses tanggal 18 Januari 2021).

Fitri, Amiza., Anandito, Rbk., Siswanti. 2016. Penggunaan Daging Dan Tulang Ikan Bandeng (Chanos Chanos) Pada Stik Ikan Sebagai Makanan Ringan Berkalsium Dan Berprotein Tinggi. Jurnal Teknologi Hasil Pertanian, Vol. IX, No. 2, Agustus 2016. Available At <https://Jurnal.Uns.Ac.Id/Ilmupangan/Article/Download/17468/13954> (Diakses 15 Maret 2021)

Imandira, P.A.N. dan ayustaningwarno, F. 2012. Pengaruh Substitusi Tepung Daging Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) dan Tepung Ubi Jalar Kuning (*Ipomea Batatas L.*) Terhadap Kandungan Zat Gizi dan Penerimaan Biskuit Balita Tinggi Protein dan β - Karoten. Jurnal of Nutrition College Vol 2 No..2

Juanda, D. dan B. Cahyono. 2009. Ubi Jalar Budidaya dan Analisis Usaha Tani. Kanisius , Yogyakarta.

Richana, N. dan Widaningrum. 2009. Penggunaan Tepung dan Pasta dari Beberapa Varietas Ubi Jalar Sebagai Bahan Baku Mi. J Pascapanen 6 (1) 2009

Marsono Y., P. Wiyono, Z. Noor. 2002. Indeks Glikemik Kacang-kacangan . Jurnal Teknologi Industri Pangan 7 (3) 2002

Ningrum, M.R.B., 2012. Pengembangan Produk Cake Dengan Substitusi Tepung Kacang Merah. Laporan Proyek Akhir. Available at <https://eprints.uny.ac.id> (diakses tanggal 21 Januari 2021).

Satria, Tamrin, Baco, RB. 2018. Kajian Formula Cupcake Berbahan Dasar Tepung Beras Ketan Hitam (*Oryza Sativa L.*) dan Tepung Jagung (*Zea Mays L.*) Terhadap Penilaian Organoleptik Dan Nilai Gizi. Jurnal Sains dan Teknologi Pangan Vol. 3, No.3, P. 1368-1378, Th. 2018. Available at <https://ojs.uho.ac.id> (diakses tanggal 23 Januari 2021).

Sukeksi Y.I. 2015. Tingkat Pengembangan dan Daya Terima Cupcake dari Beberapa Varietas Tepung Jagung Terfermentasi. *Skripsi*. Program Studi Ilmu Gizi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

