

Pemanfaatan Tepung Umbi Gadung (*Dioscorea Hispida Dennst*) Sebagai Bahan Substitusi Dalam Pembuatan Cake

Emmita Devi Hari Putri¹⁾, Citra Unik Mayasari²⁾

Prodi Perhotelan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bina Sarana Informatika¹⁾²⁾

Jl. Ringroad Barat Ambarketawang Gamping Sleman Yogyakarta

E-mail : emmita.evr@bsi.ac.id¹⁾, citra.cyu@bsi.ac.id²⁾

Abstrak

Sesuai dengan target dari kemenpar pada tahun 2019 ini khususnya di kota Yogyakarta sedang menggalakkan wisata kuliner dengan memanfaatkan potensi lokal daerah masing-masing, menjadi aneka olahan makanan yang dapat dinikmati. Puncak Sosok adalah salah satu destinasi wisata yang ada di desa Bawuran, Pleret, Bantul, Yogyakarta. Desa Bawuran memiliki potensi lokal umbi-umbian yang melimpah seperti umbi gadung, gembili, ubi jalar dan singkong. Salah satu umbi yang belum banyak di manfaatkan oleh masyarakat sekitar adalah umbi gadung. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pemahaman masyarakat dalam mengolah umbi gadung. Permasalahan yang terjadi di Desa Bawuran bahwa masyarakat desa Bawuran belum bisa mengolah umbi gadung menjadi makanan yang vareatif, sehingga dalam penelitian ini peneliti akan bereksperimen mengolah cake dengan substitusi tepung gadung menggunakan tiga formulasi yang berbeda dengan maksud dan tujuan untuk mendapatkan hasil olahan umbi gadung menjadi makanan yang bervaretif sehingga memiliki daya jual tinggi dan diharapkan dapat memberikan tambahan finansial bagi masyarakat Desa Bawuran. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan membuat 3 rancangan penelitian serta terdapat 1 kontrol. Model penelitian pengembangan yang digunakan adalah model *Four-D* meliputi tahap *define, design, develop, and disseminate*. Analisis data menggunakan nilai rerata dan analisis uji *Paired T Test* melalui *SPSS (Statistical Product And Service Solutions)* dengan taraf signifikansi 5%. Hasil dari penelitian ini adalah Cake dengan substitusi tepung gadung 75% secara keseluruhan menghasilkan cake yang paling disukai oleh panelis dengan nilai rerata 4,10 serta *P Value* 0,662. Cake dengan substitusi 75% menghasilkan cake dengan aroma yang harum, warna yang cerah (*bloom*), rasa yang enak dan manis, tekstur yang lembut serta *volume* yang homogen. Mutu daya simpan rata-rata untuk cake dengan substitusi tepung gadung 75% adalah 2-3 hari cake masih layak untuk di konsumsi.

Kata Kunci: Wisata Kuliner, Umbi Gadung, Tepung Gadung, Cake

Utilization Of Gadung Flour (Dioscorea Hispida Dennst) As A Subtitution In The Making Of Cake

Abstract

In accordance with the target of the Ministry of Tourism in 2019, especially in the city of Yogyakarta, it is promoting culinary tourism by utilizing the local potential of each region, into various processed foods that can be enjoyed. Puncak Sosok is one of the tourist destinations in the village of Bawuran, Pleret, Bantul, Yogyakarta. Bawuran Village has abundant local potential for tubers, such as gadung, gembili, sweet potatoes and cassava. One of the tubers that have not been widely used by the surrounding community is the gadung tuber. This is due to the limited knowledge and understanding of the community in processing gadung tubers. The problem that occurs in Bawuran Village is that the people of Bawuran Village have not been able to process gadung tubers into varied food, so in this study researchers will experiment with processing cakes with the substitution of gadung flour using three different formulations with the intention and purpose of getting the processed gadung tubers into food. which is rubbery so that it has high selling power and is expected to provide additional financial support for the people of Bawuran Village. This type of research is experimental research by making 3 research designs and there is 1 control. The development research model used is the Four-D model which includes the stages of define, design, develop, and disseminate. Data analysis used mean value and Paired T Test analysis using SPSS (Statistical Product and Service Solutions) with a significance level of 5%. The results of this study were cake with 75% substitution of gadung flour as a

<http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/khasanah>

whole produced the most preferred cake by the panelists with a mean value of 4.10 and a P value of 0.662. Cake with 75% substitution produces a cake with a fragrant aroma, bright color (bloom), delicious and sweet taste, soft texture and homogeneous volume. The quality of the average shelf life for a cake with 75% gadung flour substitution is 2-3 days the cake is still fit for consumption.

Key Word: Culinary Tourism, Gadung Tubers, Gadung Flour, Cake

PENDAHULUAN

Salah satu pariwisata yang sedang berkembang saat ini adalah wisata kuliner. Sejak tahun 2012 Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Kemenparekraf) Pangestu mengatakan “akan menjadikan kuliner sebagai ikon pariwisata nasional untuk menarik kunjungan wisatawan mancanegara (wisman) ke Indonesia”. Pada tahun 2018 menteri Pariwisata Arief Yahya menetapkan Bali, Joglosemar (Jogja, Solo, Semarang) dan Bandung sebagai destinasi wisata kuliner. Dimana tahun 2018 Bali sudah menjadi destinasi kuliner sesuai *United Nation World Tourism (UNWTO)*. Selanjutnya Bandung dan Joglosemar di harapkan bisa menjadi seperti Bali di tahun 2019.

Sesuai dengan target dari kemenpar pada tahun 2019 ini khususnya di kota Yogyakarta sedang menggalakkan wisata kuliner dengan memanfaatkan potensi lokal daerah masing-masing, menjadi aneka olahan makanan yang dapat dinikmati. Puncak Sosok adalah salah satu destinasi wisata yang ada di desa Bawuran, Pleret, Bantul, Yogyakarta. Desa Bawuran memiliki potensi lokal umbi-umbian yang melimpah seperti umbi gadung, gembili, ubi jalar dan singkong. Salah satu umbi yang belum banyak di dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar adalah umbi gadung. Umbi gadung yang dikenal mengandung banyak racun ini pada dasarnya memiliki manfaat dalam tubuh. Karena tumbuhan ini mengandung racun, maka masyarakat tidak memanfaatkan umbi gadung ini untuk dikonsumsi menjadi produk makanan. Umbi gadung hingga saat ini hanya di jual mentah dengan harga sangat murah. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pemahaman masyarakat dalam mengolah umbi gadung. Umbi gadung yang mengandung racun dapat di dimanfaatkan menjadi berbagai olahan makanan atau juga bisa di olah menjadi tepung dengan penanganan yang khusus. Permasalahan yang di hadapi saat ini adalah bagaimana umbi gadung dapat di olah menjadi produk yang bervariasi, banyak diminati masyarakat dan memiliki daya jual tinggi. Saat ini masyarakat sekitar hanya

menjual umbi gadung secara mentah dengan harga jual yang sangat rendah yaitu 1kg gadung dengan harga Rp 2.000,00. Beberapa UMKM (Usaha Mikro, Kecil dan Menengah) di daerah Bantul telah memanfaatkan dan mengolah umbi gadung menjadi tepung gadung.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di paparkan, maka peneliti mengidentifikasi beberapa masalah antara lain: (1) mendukung target kemenpar untuk menggalakkan wisata kuliner dengan memanfaatkan potensi lokal. (2) Sumber daya alam lokal yang melimpah (umbi-umbian) tetapi belum di dimanfaatkan dan di olah dengan baik oleh masyarakat. (3) Keterbatasan pengetahuan oleh masyarakat dalam mengolah tepung umbi gadung. (4) Pengembangan formulasi pada produk *cake*. Sehingga peneliti akan bereksperimen mengolah *cake* dengan substitusi tepung gadung menggunakan tiga formulasi yang berbeda. Formulasi yang pertama menggunakan 100% substitusi tepung gadung, formulasi kedua menggunakan 75% substitusi tepung gadung dan formulasi ketiga menggunakan 50% substitusi tepung gadung. Kualitas yang di harapkan dalam pembuatan *cake* ini adalah rasa yang enak, tekstur yang lembut, aroma yang harum, warna yang cerah (*bloom*), volume *cake* yang homogen dan daya simpan *cake* yang tahan beberapa hari tanpa menggunakan pengawet.

KAJIAN PUSTAKA

Menurut Wardiyono dalam (Putra dan Teti, 2016) Gadung adalah jenis tanaman umbi-umbian yang dapat tumbuh secara liar di pekarangan, hutan atau perkebunan. Termasuk dalam jenis tanaman yang merambat yang akarnya berserabut. Memiliki bentuk yang sedikit membulat, warna kulit kuning pucat hingga abu-abu cerah dan warna daging yang putih hingga kekuningan. Gadung mengandung senyawa yang merugikan berupa prekursor sianida bernama glukosida sianogenik yang bila terpecah secara sempurna akan menjadi asam sianida bebas dan hal tersebut berbahaya bagi kesehatan.

Gadung juga mengandung senyawa bioaktif yang dapat berfungsi sebagai antioksidan, yakni diosgenin dan fenol. Kadar diosgenin umbi gadung yaitu 2.33 mg/100g bahan pada umbinya, dan ketika diolah menjadi tepung kadarnya meningkat menjadi 28.20 mg/100g bahan (Sumunar dan Teti, 2015). Semetara menurut Therasin and Baker dalam (Putra dan Teti, 2016) kandungan fenol pada umbi gadung yaitu sebanyak 0.08 ± 0.05 mg GAE/mg [10].

Umbi gadung dapat di dimanfaatkan menjadi beberapa alternatif olahan makanan atau juga bisa dijadikan sebagai tepung gadung. Tepung gadung merupakan salah satu alternatif pengolahan umbi gadung yang mempunyai beberapa kelebihan dari pada pengolahan lainnya. Kelebihannya antara lain disamping lebih tahan lama, juga bisa dimanfaatkan menjadi berbagai produk makanan dan dapat juga sebagai sumber bahan alternatif untuk substitusi tepung terigu dan bahan baku industri lainnya (non pangan) Suismono dalam (Sumunuar dan Teti, 2015). Selain sebagai substitusi dalam pembuatan mie, tepung gadung juga dapat di dimanfaatkan sebagai bahan substitusi dalam pembuatan *sponge cake*. (Sumiati dkk., 2014). Berikut ini adalah tabel kandungan dalam tepung gadung.

Tabel 1. Kandungan Gizi 100 Gram Tepung Gadung

Kandungan Gizi	Jumlah
Air	73.5 g
Energi	101 Kkal
Karbohidrat	23.23 g
Fosfor	69 mg
Lemak	0.2 g
Kalsium	20 mg
Besi	0.6 mg

Sumber: Prawiranegara dalam (Putra dan Teti, 2016).

Cake adalah suatu hasil yang diperoleh dari pembakaran adonan yang mengandung tepung, gula, lemak, telur, susu, air. Berdasarkan formula dan proses pembuatannya, dapat menentukan karakteristik *cake* yang di dihasilkan. Menurut Suhardjito (2006) karakteristik *cake* yang baik meliputi: (1) *Cake* memiliki bentuk yang simetris, (2) Memiliki aroma yang sedang, rasa yang enak dan tekstur yang *hardsoft*. (3) Memiliki warna yang cerah (*bloom*), (4) *Volume cake* tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil (homogen), (5) Memiliki mutu simpan, mutu simpan dalam setiap jenis *cake*

berbeda-beda tergantung terhadap kandungan lemak dalam *cake*, metode pembuatannya dan bahan-bahan yang di gunakan. (6) Bercita rasa tinggi khas produk *bakery*.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental, menurut (Nazir, 2011) “eksperimen adalah observasi di bawah kondisi buatan (*artificial condition*) dimana kondisi tersebut di buat dan di atur oleh peneliti dengan adanya kontrol”. Peneliti melakukan penelitian eksperimental dengan membuat 3 rancangan penelitian serta terdapat 1 kontrol.

Model Pengembangan

Pada saat ini model penelitian dalam sebuah penelitian pengembangan sangat banyak digunakan. Salah satu model penelitian pengembangan yang sering digunakan dalam penelitian pengembangan adalah model *Four-D*. Model *Four-D* menurut Rochmat dalam (Mulyatiningsih, 2012) memiliki empat tahapan penelitian: (1) Tahap pendefinisian (*define*), pada tahap ini peneliti menafsirkan dan mengidentifikasi masalah-masalah yang terjadi dari data yang sudah di dapatkan. Peneliti mengambil 2 jenis resep *cake* dari sumber buku resep yang valid, kemudian peneliti menganalisis dan mengambil 1 resep sebagai kontrol produk pengembangan yang akan di buat. (2) Tahap perancangan (*design*), pada tahap ini peneliti membuat rancangan penelitian produk pengembangan yang berupa *chiffon cake* dengan substitusi tepung gadung. Tahap *design* ini dilakukan agar bisa menemukan formulasi resep *cake* dengan substitusi tepung gadung yang baik dan tepat, sehingga produk *cake* tersebut dapat diterima oleh masyarakat. (3) Tahap pengembangan (*develop*), tahap ini meliputi dua fase yaitu penilaian ahli (*expert appraisal*) dengan menggunakan tiga panelis terlatih dan pengujian pengembangan (*developmental testing*) uji coba produk yang dilakukan untuk mendapatkan respon atau masukan terhadap produk yang telah di buat oleh panelis terlatih. (4) Tahap penyebaran (*disseminate*), tahapan ini sering disebut dengan tahap publikasi atau menyebar luaskan kepada masyarakat. Peneliti menggunakan panelis tidak terlatih sebanyak 31 orang awam. Panelis tidak terlatih ini berfungsi untuk menguji organoleptik

sederhana yaitu tingkat kesukaan terhadap produk *cake* yang di buat.

Metode Analisis

Analisis data tentang uji organoleptik oleh panelis terlatih menggunakan nilai rerata, kemudian analisis data untuk panelis tidak terlatih dilakukan dengan analisis uji *Paired T Test* melalui *SPSS (Statistical Product And Service Solutions)* dengan taraf signifikansi 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap ini peneliti mencari dan menentukan resep acuan *cake* yang akan dijadikan sebagai kontrol. Peneliti mengambil 2 buah resep *cake* dari sumber resep yang valid. Masing-masing resep *cake* di buat sesuai dengan standar resep kemudian dilakukan analisis melalui uji organoleptik meliputi warna, aroma, rasa, tekstur serta volume oleh 3 orang panelis terlatih. Berikut ini adalah 2 resep yang akan di analisis untuk dipilih dan dijadikan sebagai kontrol:

Tabel 2. Resep Cake Acuan 1

Bahan	Jumlah
Susu cair	105 ml
Butter	25 gram
Tepung terigu protein rendah	115 gr
Baking powder	½ sdt
Kuning telur	6 btr
Vanilla pasta	½ sdt
Garam	½ sdt
Putih telur	6 btr
Gula pasir	125 gr
Air jeruk nipis	½ sdt

Sumber: Rayner (2019)

Tabel 3. Resep Cake Acuan 2

Bahan	Jumlah
Kuning telur	4 btr
Santan kental	85 ml
Minyak sayur	40 ml
Tepung terigu protein rendah	100 gr
Putih telur	4 btr
Gula pasir	100 gr
Air jeruk nipis	1 sdt
Garam	¼ sdt

Sumber: Junita (2020)

Masing-masing resep *cake* di buat sesuai dengan standar resep kemudian dilakukan analisis melalui uji organoleptik meliputi warna, aroma, rasa, tekstur serta

volume oleh panelis terlatih. Dari kedua *cake* tersebut masing-masing menghasilkan *cake* dengan karakteristik yang berbeda. Berikut ini adalah tabel hasil percobaan dari masing-masing resep acuan:

Tabel 4. Hasil Percobaan Resep Untuk Acuan

Karakteristik	Resep 1	Resep 2
Aroma	Sangat harum	Harum
Warna	Sangat cerah	Cerah
Rasa	Manis	Sangat Manis
Tekstur	Sangat lembut	Lembut
Volume	Sangat Homogen	Homogen

Sumber: Data Diolah (2020)

Setelah di lakukan analisis dengan uji organoleptik pada masing-masing resep oleh panelis terlatih, dapat di tarik kesimpulan bahwa *cake* dengan resep 1 menghasilkan *cake* yang memiliki aroma sangat harum, warna yang sangat cerah (*bloom*), rasa yang manis, tekstur yang sangat lembut serta *volume cake* yang homogen. Sehingga pada produk pengembangan selanjutnya akan menggunakan resep acuan 1 sebagai kontrol dalam penelitian.

Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini peneliti membuat rancangan penelitian produk pengembangan yang berupa *cake* dengan substitusi tepung gadung. Setelah tahap pendefinisian menghasilkan resep 1 sebagai resep acuan pengembangan produk, tahap *design* ini dilakukan agar bisa menemukan formulasi resep *cake* dengan substitusi tepung gadung yang baik dan tepat, sehingga produk *cake* tersebut dapat diterima oleh masyarakat. Peneliti telah merancang tiga *design product*, yaitu:

Tabel 5. Rancangan Pengembangan Produk

Bahan	Kontrol (Acuan)	Subtitu si 100%	Subtitu si 75%	Subtitu si 50%
Tepung gadung	-	115 gram	87 gram	57,5 gram
Tepung terigu protein rendah	115 gram	-	28 gram	57,5 gram
Susu cair	105 ml	105 ml	105 ml	105 ml
Butter	25	25	25	25

	gram	gram	gram	gram
<i>Baking powder</i>	½ sdt	½ sdt	½ sdt	½ sdt
Kuning telur	6 btr	6 btr	6 btr	6 btr
Vanilla pasta	½ sdt	½ sdt	½ sdt	½ sdt
Garam	½ sdt	½ sdt	½ sdt	½ sdt
Putih telur	6 btr	6 btr	6 btr	6 btr
Gula pasir	125 gr	125 gr	125 gr	125 gr
Air jeruk nipis	½ sdt	½ sdt	½ sdt	½ sdt

Sumber: Peneliti (2020)

Rancangan produk pengembangan *cake* tepung gadung terdiri dari 1 resep acuan yang sudah terpilih pada tahap pendefinisian (*define*) yang akan dijadikan sebagai kontrol. Kemudian terdapat 3 rancangan produk pengembangan yaitu resep dengan substitusi 100% tepung gadung, resep dengan substitusi 75% tepung gadung dan 25% tepung terigu, serta resep dengan substitusi 50% tepung gadung dan 50% tepung terigu. Dari ke tiga resep rancangan pengembangan produk tersebut akan di lakukan uji organoleptik tentang aroma, warna, rasa, tekstur serta volume dari masing-masing resep oleh panelis terlatih. Setelah itu akan di pilih hasil terbaiknya yang akan dijadikan sebagai produk unggulan. Pemilihan resep pengembangan produk tersebut akan dilaksanakan pada tahap pengembangan (*develop*).

Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap ini merupakan tahap pengembangan penilaian oleh para ahli atau panelis terlatih melalui teknik validasi dengan menilai kelayakan produk. Kelayakan produk yang dinilai yaitu tentang aroma, warna, rasa, tekstur serta volume dari *cake* tepung gadung. Setelah itu juga dilakukan pengujian pengembangan (*developmental testing*), adalah uji coba produk yang dilakukan untuk mendapatkan respon atau masukan terhadap produk yang telah di buat. Pada tahap pengembangan ini peneliti melakukan uji pengolahan produk (uji organoleptik) sebanyak 2 kali yaitu validasi I dan validasi II untuk menghasilkan hasil yang valid kepada 3 panelis terlatih. Berikut ini adalah hasil validasi I dan validasi II dari panelis terlatih:

Tabel 6. Hasil Validasi I

Substitusi	100%	75%	50%
Aroma	Kurang	Kurang	Harum

	harum	harum	
Warna	Tidak cerah	Cerah (<i>bloom</i>)	Sangat cerah
Rasa	Sangat manis	Manis	Kurang manis
Tekstur	Tidak lembut	Kurang lembut	Kurang lembut
Volume	Tidak Homogen	Homogen	Homogen

Sumber: Data di olah (2020)

Tahap validasi II merupakan tahapan lanjutan yang dilakukan untuk memperkuat hasil pada validasi I. Pada validasi ke II ini peneliti melakukan perbaikan dengan penambahan dan penggantian beberapa bahan sesuai dengan rekomendasi dari panelis terlatih pada tahap validasi I. Penambahan bahan terdiri dari gula pasir menjadi 110 gram, susu cair 120 ml, *butter* menggunakan *salted butter* sehingga pada tahap validasi II ini menghasilkan *cake* yang sesuai dengan parameternya. Berikut ini adalah hasil validasi II:

Tabel 7. Hasil Validasi II
Substitusi Tepung Gadung 75%

Aroma	Harum
Warna	Cerah (<i>bloom</i>)
Rasa	Manis
Tekstur	Lembut
Volume	Homogen

Sumber: Data diolah (2020)

Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap penyebaran (*disseminate*) merupakan tahapan akhir dalam model *Four-D*. Tahapan ini sering disebut dengan tahap publikasi atau menyebar luaskan kepada masyarakat. Pada tahap penelitian ini peneliti menggunakan panelis tidak terlatih sebanyak 31 orang awam. Panelis tidak terlatih ini berfungsi untuk menguji organoleptik sederhana yaitu tingkat kesukaan terhadap produk *cake* yang di buat. Berikut ini adalah hasil dari beberapa aspek tentang uji organoleptik kepada panelis tidak terlatih:

Tabel 8. Hasil Rerata dan Uji T Panelis Tidak Terlatih

Indikator	Produk Kontrol	Produk Inovasi	P Value
Aroma	4,10	4,00	0,414
Warna	3,94	4,00	0,325
Rasa	4,13	4,29	0,258
Tekstur	4,26	4,00	0,043
Volume	4,16	4,13	0,712
Keseluruhan	4,03	4,10	0,662

Sumber: Data di olah (2020)

Keterangan rerata:

- 1 : Tidak Suka
- 2 : Kurang Suka
- 3 : Suka
- 4 : Sangat Suka
- 5 : Amat Sangat Suka

Keterangan P Value:

- 1. Jika nilai *P Value* lebih dari 0,05 maka kontrol dan produk inovasi tidak berbeda nyata.
- 2. Jika *P Value* kurang dari 0,05 maka kontrol dan produk inovasi berbeda nyata.

Dari hasil rerata dan uji *paired sample t test* panelis tidak terlatih dapat disimpulkan bahwa:

Rerata aroma *cake* sebagai kontrol adalah 4,10 sedangkan produk inovasi memiliki rerata 4,00. Secara rerata panelis lebih menyukai aroma dari *cake* kontrol dari pada produk inovasi, karena *cake* inovasi dari tepung gadung memiliki aroma yang khas sedikit menyengat yang berasal dari tepung gadungnya. Nilai *P Value* pada aroma *cake* adalah 0,414 yang menunjukkan nilai signifikansi lebih dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa produk kontrol dengan produk inovasi tidak berbeda nyata,

Selain aroma, warna merupakan salah satu hal yang menjadi kesan pertama oleh seseorang dalam menilai sebuah produk. Produk inovasi memiliki warna yang lebih cerah (*bloom*) di bandingkan dengan produk kontrol. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai rerata produk kontrol 3,94 sedangkan produk inovasi memiliki rerata yang lebih tinggi yaitu 4,00. Nilai *P Value* tentang aroma dari *cake* adalah 0,414 yang menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa secara warna produk kontrol dengan produk inovasi tidak berbeda nyata.

Rasa menjadi salah satu tolak ukur yang sangat signifikan dalam penilaian sebuah produk. Pada *cake* kontrol rasa memiliki rerata 4,13 dan produk inovasi memiliki rerata 4,29. Sehingga rasa dari produk inovasi menunjukkan nilai yang lebih tinggi dari pada kontrol. *Cake* inovasi dari tepung gadung memiliki rasa yang khas berasal dari tepung gadung yang sudah di kombinasi dengan beberapa bahan yang lainnya. Nilai *P Value* dari rasa adalah 0,258 yang menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa dari aspek rasa produk kontrol dengan produk inovasi tidak berbeda nyata.

Salah satu karakteristik dari *cake* yang baik adalah memiliki tekstur yang lembut jika di makan. Tepung gadung memiliki tekstur yang lebih kasar dibandingkan dengan tepung terigu biasa walaupun sudah di ayak. Sehingga dalam penilaian oleh panelis tentang tekstur *cake*, produk kontrol memiliki nilai rerata yang lebih tinggi di bandingkan produk inovasi yaitu 4,26 sedangkan produk inovasi memiliki rerata 4,00. Produk inovasi memiliki tekstur berpasir setelah di makan atau dikunyah, tetapi hal tersebut bisa menjadi ciri khas dari *cake* tepung gadung. Nilai *P Value* dari tekstur adalah 0,043 dapat di artikan bahwa nilai signifikansi kurang dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa dari aspek tekstur produk kontrol dengan produk inovasi memiliki perbedaan secara nyata.

Penilaian terakhir dari produk *cake* ini adalah tentang *volume*. Karakteristik *cake* yang baik memiliki *volume* yang tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil (homogen). Nilai rerata tentang *volume* dari *cake* kontrol adalah 4,16 serta rerata dari produk inovasi adalah 4,13. Produk inovasi memiliki *volume cake* yang lebih besar dari *cake* yang dijadikan sebagai kontrol tetapi tetap homogen. Sehingga rerata anantara *volume cake* kontrol dan inovasi memiliki nilai yang hampir sama. Nilai *P Value* pada *volume* menghasilkan nilai 0,712 yang dapat di artikan bahwa nilai signifikansi lebih dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa dari aspek *volume* produk kontrol dengan produk inovasi tidak berbeda nyata.

Secara keseluruhan panelis tidak terlatih lebih suka dengan produk inovasi *cake* dengan substitusi 75% tepung gadung, karena produk inovasi memiliki rasa dan tekstur yang khas dibandingkan dengan *cake* yang lainnya. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai rerata produk inovasi secara keseluruhan lebih tinggi dari pada kontrol yaitu 4,10 sedangkan rerata keseluruhan untuk kontrol adalah 4,03. Tetapi keduanya masih dalam *range* nilai yang sama yaitu sangat suka. Nilai *P Value* dari keseluruhan adalah 0,662 yang dapat di simpulkan bahwa nilai signifikansi lebih dari 0,05 sehingga secara keseluruhan produk kontrol dengan produk inovasi tidak berbeda nyata.



Sumber: Peneliti (2020)

Gambar 1. Cake Substitusi 75% Tepung Gadung

Mutu Daya Simpan Cake

Setelah uji kesukaan oleh panelis terlatih dan panelis tidak terlatih, cake dengan substitusi 75% tepung gadung memiliki kualitas yang paling bisa di terima oleh panelis. Setelah uji kesukaan pada tahap akhir cake di uji tentang daya simpan. Mutu simpan dalam setiap jenis cake berbeda-beda tergantung terhadap kandungan lemak dalam cake, metode pembuatannya dan bahan-bahan yang di gunakan. Berikut ini adalah hasil observasi tentang mutu daya simpan cake:

Tabel 9. Mutu Daya Simpan Cake

	Show Cake	Suhu Ruang
Hari ke-1	Lembut	Lembut
Hari ke-2	Lembut	Agak Lembut
Hari ke-3	Agak keras	Agak Apeg
Hari ke-4	Keras dan agak kering	Berjamur

Sumber: Data di olah (2020)

Dapat di simpulkan bahwa rata-rata simpan untuk cake ini adalah 2-3 hari cake masih layak untuk di konsumsi.

Tahap Uji Laboratorium

Adapun hasil dari uji laboratorium tentang cake dengan substitusi 75% tepung gadung sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil Uji Laboratorium Cake Dengan Substitusi 75% Tepung gadung

Cake substitusi 75% Tepung gadung	Ulangan 1	Ulangan 2	Rata-rata
Air (%)	13,9405	43,7601	28,8503
Abu (%)	1,1208	1,0831	1,10195
Protein (%)	7,4622	7,0932	7,2777

Lemak (%)	14,8187	14,8309	14,8248
Serat Kasar (%)	8,9889	8,7667	8,8778
Karbohidrat (%)	24,0690	24,4659	24,26745
Energy (kal/100g)	256,9302	258,7014	257,8158

Sumber : Hasil Uji Laboratorium Cake Substitusi 75% Tepung Gadung (2020)

Dari hasil laboratorium yang sudah di uji dapat disimpulkan bahwa kandungan air (%) pada cake dengan substitusi 75% memiliki rata-rata 28,8503%. Kandungan abu (%) memiliki rata-rata 1,10195%, protein (%) memiliki rata-rata 7,2777%, rata-rata lemak dalam cake ini adalah 14,8248%. Kandungan serat kasar pada cake dengan substitusi 75% ini memiliki rata-rata 8,8778%. Karbohidrat 24,26745% serta energy dalam kal/100gr adalah 257,8158.

PENUTUP

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Cake dengan substitusi tepung gadung 75% menjadi resep pilihan yang di pilih oleh panelis terlatih. Resep terdiri dari 87gram tepung gadung, 28 gram tepung terigu, 120 ml susu cair, salted butter 25 gram, ½ sdt baking powder, 6 btr kuning telur, ½ sdt vanilla pasta, ½ sdt garam, 6 btr putih telur, 110 gram gula pasir, ½ sdt air jeruk nipis. Cake dengan substitusi tepung gadung 75% secara keseluruhan menghasilkan cake yang paling disukai oleh panelis dengan nilai rerata 4,10 serta *P Value* 0,662. Cake dengan substitusi 75% menghasilkan cake dengan aroma yang harum, warna yang cerah (*bloom*), rasa yang enak dan manis, tekstur yang lembut serta *volume* yang homogen. Mutu daya simpan rata-rata untuk cake dengan substitusi tepung gadung 75% adalah 2-3 hari cake masih layak untuk di konsumsi.

DAFTAR PUSTAKA

- Junita. 2019. *Homemade Snack & Desserts*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Kemenpar. (Rabu, 4 Januari 2012). Wisata Kuliner Akan Dijadikan Ikon Pariwisata. <https://www.kemenparekraf.go.id/post/wisata-kuliner-akan-dijadikan-ikon-pariwisata> .(di akses 20 Januari 2020)

- Kemenpar. 2019. Kemenpar. 2019. Maksimalkan Kuliner, Kemenpar CO-Branding 100 Restoran Diaspora. <https://www.kemendikbud.go.id/index.php/post/news-maksimalkan-kuliner-kemenpar-co-branding-100-restoran-diaspora> (di akses 20 Januari 2020)
- Mulyatiningsih, Endang. (2012). Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Nazir, Moh. (2011). Metode Penelitian. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Putra, I Gusti Ngurah Pratama dan Teti Estiasih. (2016). Potensi Hepatoprotektor Umbi-Umbian Lokal Inferior: Kajian Pustaka. Jurnal Pangan dan Agroindustri, IV (1), 436-442. Di ambil dari <https://jpa.ub.ac.id/index.php/jpa/article/view/346>
- Rayner, Tintin. 2017. *Simple and Moist Cake*. Jakarta: Kawan Pustaka.
- Suhardjito, YB. 2006, *Pastry Dalam Perhotelan*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Sumiati, Imas. Cokorda Istri Raka Marsiti, S.Pd., M.Pd., dan Ida Ayu Putu Hemy Ekayani, S.Pd. (2014). Studi Eksperimen Pemanfaatan Tepung Gadung Menjadi Sponge Cake. Jurnal BOSAPARIS : Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, II(1). Di ambil dari <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPKK/article/view/1871>
- Sumunar, Siwi Ratna dan Teti Estiasih. (2015). Umbi Gadung (Dioscorea Hispida Dennst) Sebagai Bahan Pangan Mengandung Senyawa Bioaktif. Jurnal Pangan dan Agroindustri, III (1). Di ambil dari <https://jpa.ub.ac.id/index.php/jpa/article/view/115>