

PENGEMBANGAN SPONGE CAKE KAYA SERAT DENGAN TEPUNG JEWAWUT

Aribowo Leksono¹, Mutiara Nugraheni²

¹Universitas Negeri Yogyakarta; ²Universitas Negeri Yogyakarta

E-mail: aribowo.leksono2016@student.uny.ac.id

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara beriklim tropis yang memiliki hasil sereal yang melimpah namun belum dimanfaatkan secara optimal, salah satunya adalah jowar. Penggunaan jowar pada inovasi produk *Strawberry Shortcake* digunakan sebagai bahan pokok, yaitu tepung. Tepung jowar disini bertujuan untuk mengurangi penggunaan terigu. Jenis penelitian yang digunakan adalah R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Sampel penelitian ini adalah 30 orang panelis semi terlatih untuk uji kesukaan skala terbatas dan 80 orang panelis tidak terlatih untuk uji penerimaan skala luas. Substitusi tepung jowar sebesar 50% pada *Strawberry Shortcake* mendapatkan skor 3,8 untuk warna sedangkan aroma, tekstur dan rasa mempunyai skor 3,7 dan untuk tekstur, rasa dan keseluruhan mendapat skor 3,9. Hal ini dapat disimpulkan bahwa *Strawberry Shortcake* tepung jowar dapat diterima masyarakat dengan sangat baik. Sedangkan hasil uji kesukaan skala terbatas menunjukkan hasil dari segi warna, aroma, tekstur, rasa dan keseluruhan lebih dari 0,05. Jika P Value lebih dari 0,05 maka kontrol dan pengembangan tidak berbeda nyata dan produk dapat diterima.

Keywords: *Strawberry Shortcake*, jowar, tepung.

ABSTRACT

Indonesia is a tropical country that has abundant cereal yields, but has not been used optimally, one of which is millet. The use of millet on the innovation of Strawberry Shortcake products is used as a staple, namely flour. Millet flour here aims to reduce the use of flour. The type of research used is R & D (Research and Development) with a 4D development model (Define, Design, Develop, Disseminate). The sample of this study were 30 semi-trained panelists for a limited scale preference test and 80 panelists not trained for wide-scale acceptance tests. The substitution of 50% millet flour on Strawberry Shortcake scored 3.8 for color while aroma, texture and taste had a score of 3.7 and for texture, taste and overall score of 3.9. It can be concluded that the Strawberry Shortcake powdered millet can be accepted by the community very well. While the results of the limited scale preference test showed results in terms of color, aroma, texture, taste and overall more than 0.05. If P Value is more than 0.05, the control and development are not significantly different and the product is acceptable.

Keywords: Strawberry Shortcake, millet, flour.

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan pengetahuan di bidang gizi dan kesehatan, kesadaran masyarakat akan kesehatan serta pentingnya nilai gizi dalam makanan menyebabkan kebutuhan akan pangan berkualitas meningkat juga. Makanan berkualitas diharapkan dapat menunjang terciptanya generasi bangsa yang sehat (Sirajuddin, dkk, 2015)

Selain dari makanan pokok, ketersediaan zat-zat gizi juga bisa berasal dari makanan selingan atau cemilan (*snack*).

Cemilan adalah makanan yang dikonsumsi di antara waktu makan utama. cemilan yang ada di pasaran umumnya hanya merupakan sumber energi karena bahan utamanya adalah tepung, gula dan lemak. Cemilan tersebut umumnya miskin akan berbagai komponen bioaktif seperti antioksidan, serat pangan (*dietary fiber*), serta mineral yang berperan penting bagi kesehatan. Salah satu makanan ringan yang sedang populer adalah cake.

Menurut U.S.Wheat Associates (1983): “*Cake* berasal dari adonan *liquid* dari bahan utama *mentega, margarine, telur, gula pasir,*

tepung terigu medium wheat white, susu, tbm, cream of tar tar, dan bahan pelengkap seperti: cheese, chocolate, buah, rempah, ekstra buah, dan bahan pewarna tumbuhan seperti: chlorophyl, safron, blue, carmine, anato, buttercream, pasta almond". Cake merupakan salah satu produk bakery yang sering dikonsumsi oleh masyarakat. Kebanyakan cake di Indonesia terbuat dari bahan baku tepung terigu. Hal ini menyebabkan jarang nya bahan pangan lokal digunakan pada pembuatan cake.

Jewawut, Jawawut, Juwawut, atau Sekoi merupakan salah satu tanaman pangan. Tanaman millet (sejenis sereal ber biji kecil) ini pernah menjadi makanan pokok di berbagai negara di dunia (termasuk beberapa daerah di Indonesia) sebelum budidaya padi dikenal. Jewawut memiliki nilai gizi mirip dengan sereal lain yaitu padi, gandum dan jewawut layak dikembangkan karena tanaman ini memiliki adaptasi yang baik pada daerah hujan rendah atau kering. Jewawut mengandung karbohidrat sekitar 75 %, protein 11 % (Puspawati, 2009), juga kaya vitamin dan mineral seperti niacin, piridoxin dan folacin. Komponen pangan fungsional lain dalam jewawut adalah pati resisten, yang memengaruhi pencernaan karbohidrat dan berpengaruh terhadap pengendalian gula darah. Kandungan pati resisten pada jewawut cukup tinggi yaitu sebanyak 14,6% (Bangoura, 2012). Pati resisten menyebabkan pencernaan karbohidrat turun sehingga tubuh manusia juga lebih lambat dalam mencerna karbohidrat tersebut, sehingga kenaikan gula darah juga menjadi lambat. Pangan fungsional yang mengandung serat pangan dan pati resisten erat kaitannya dengan indeks glikemik (IG). Pangan dengan nilai IG yang tinggi berarti pangan tersebut dapat dengan cepat meningkatkan kadar gula darah, sedangkan pangan dengan nilai IG rendah berarti kecernaannya rendah dan menaikkan gula darah dengan lebih lambat sehingga dapat mencegah penyakit degeneratif seperti Diabetes Melitus. Biskuit dengan komposisi 45% tepung jewawut (setaria italica) dan 55% tepung terigu pernah diteliti dan diketahui memiliki IG rendah yaitu sebesar 50,8% (Anju, 2010).

Produk yang akan dibuat dengan memanfaatkan tepung jewawut ini adalah

strawberry shortcake. Alasan memilih strawberry shortcake pada proyek akhir ini adalah karena kurangnya pemanfaatan jewawut pada produk makanan. Strawberry shortcake sendiri masih asing terdengar oleh masyarakat, disini bertujuan membuat produk cake yang lebih baik untuk kesehatan karena memiliki serat yang tinggi dan menggunakan bahan pangan lokal.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan *Research and Development*. Metode Penelitian dan Pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan analisis kebutuhan yang diikuti dengan pengembangan produk tertentu dan dilakukan uji efektifitas produk tersebut (Sugiyono, 2013: 297).

Model Penelitian dan Pengembangan Produk (*Research and Development*) bertujuan menghasilkan sebuah prdoduk yang teruji empiris. Untuk menghasilkan produk tersebut maka perlu ada tahapan kegiatan yang terdokumentasi dan terukur pada semua tahap pengembangan. (Mulyatiningsih Endang, 2011). Model 4D yaitu, Define (Pendefinisian), Design (Perancangan), Develop (Pengembangan), dan Desminate(Penyebaran).

1. Define (Pendefinisian)

Tahap define berguna untuk mendefinisikan syarat – syarat pengembangan dalam pembuatan *Strawberry shortcake* otek atau jewawut serta mengumpulkan informasi mengenai resep pembuatan *Strawberry shortcake* otek atau jewawut. Pada tahap ini mengumpulkan tiga resep dari sumber buku, majalah, internet dan sumber lain. Ketiga resep tersebut lalu dianalisis hingga mendapatkan satu resep acuan yang akan digunakan sebagai kontrol dari produk

yang akan dibuat dengan substitusi tepung otek atau jiwawut.

2. Design (Perancangan)

Tahap design bertujuan untuk merancang formula produk yang akan digunakan dalam pembuatan *Strawberry shortcake* otek atau jiwawut dengan substitusi tepung otek atau jiwawut.

3. Develop (Pengembangan)

Pengembangan terbagi menjadi dua kegiatan yaitu *expert appraisal* dan *developmental testing*. *Expert appraisal* adalah Teknik untuk menilai kelayakan rancangan produk yang dilakukan oleh ahli dalam bidangnya. *Developmental testing* adalah uji coba rancangan produk pada subjek yang sebenarnya. Pada hal ini dicari umpan balik, reaksi atau komentar dari subjek sasaran yang sesungguhnya agar mendapatkan saran yang dapat memperbaiki produk.

Pada tahap develop dilakukan proses eksperimen atau percobaan produk *Strawberry shortcake* otek atau jiwawut dengan substitusi tepung otek atau jiwawut hingga mendapatkan hasil dan karakteristik yang sesuai atau lebih baik dari resep acuan.

Validation testing

Pada tahap ini, produk yang sudah melewati tahap *development* dengan menghasilkan produk yang telah dikembangkan dan diperbaiki akan dinilai ulang atau divalidasi ulang dengan sasaran subjek sesungguhnya, yaitu masyarakat umum lalu dilakukan pengukuran pencapaian tujuan. Supaya tujuan yang belum tercapai secara maksimal dapat dicari solusinya agar tidak terulang kembali kesalahan yang sama setelah produk disebarluaskan.

4. Desminate (Penyebaran)

Pada tahap destimate terdapat 3 kegiatan yaitu *validation testing*, *packaging*, *diffusion and adaption*. Produk yang telah dikembangkan

diimplementasikan ke dalam kondisi yang sesungguhnya. Hasil eksperimen produk kemudian diuji cobakan kepada orang yang lebih ahli (dosen pembimbing) untuk mendapatkan umpan balik. Berdasarkan umpan balik yang diberikan maka dilakukan evaluasi produk dan perbaikan produk sehingga menghasilkan produk yang lebih baik dari sebelumnya. Kegiatan terakhir adalah pengemasan produk agar produk dapat disebarluaskan kepada banyak orang (pameran proyek akhir boga).

Tempat dan Waktu

Tempat Penelitian : Laboratorium Boga Jurusan PTBB FT UNY

Waktu Penelitian : Dimulai dari penyusunan proposal, yaitu bulan Januari 2019 sampai dengan Mei 2019.

Sumber data/subjek pengujian produk

Tabel 1. Sumber data pengujian produk

Tahap Penelitian	Sumber Data	Jumlah
Uji coba produk ke-1 (validasi I)	Expert	2 orang
Uji coba produk ke-2 (validasi II)	Expert	2 orang
Uji kesukaan	Panelis semi terlatih	Minimal 30 orang
Disseminate pameran	: Pengunjung pameran	Minimal 50 orang

Prosedur Pengembangan

Prosedur yang digunakan disesuaikan dengan model pengembangan 4D yaitu Define, Design, Develop, Destiminate.

1. Define

Strawberry shortcake tepung jiwawut yang dibuat menggunakan teknik *sponge method* yaitu pencampuran semua bahan secara langsung lalu dikocok hingga mengembang. Akan tetapi ketika menggunakan metode ini jangan sampai

overmix, karena akan menyebabkan adonan gagal mengembang. Produk yang dibuat memiliki karakteristik tekstur yang halus, ringan dan manis, lalu di beri *topping* dan isian potongan buah strawberry dan *whipping cream*. Pada formula yang menggunakan 15% tepung otek atau jewawut, 20 % tepung otek atau jewawut dan 50% tepung otek atau jewawut akan dilakukan penambahan cairan karena jika kekurangan cairan, bahan yang mengandung serat tinggi tersebut akan bertambah keras dan tidak enak jika dirasakan.

Pada tahap ini mengumpulkan tiga resep dari sumber buku, majalah, internet dan sumber lain. Ketiga resep tersebut lalu dianalisis hingga mendapatkan satu resep acuan yang akan digunakan sebagai kontrol dari produk yang akan dibuat dengan substitusi tepung jewawut.

2. Design (Perencanaan)

Pada tahap ini produk yang digunakan sebagai acuan dalam Pembuatan adonan *Strawberry shortcake* otek atau jewawut menggunakan *sponge method* yang dikombinasikan dengan tepung otek atau jewawut guna menambah kandungan serat didalamnya. Berikut merupakan resep pengembangan produk.

3. Develop (pengembangan)

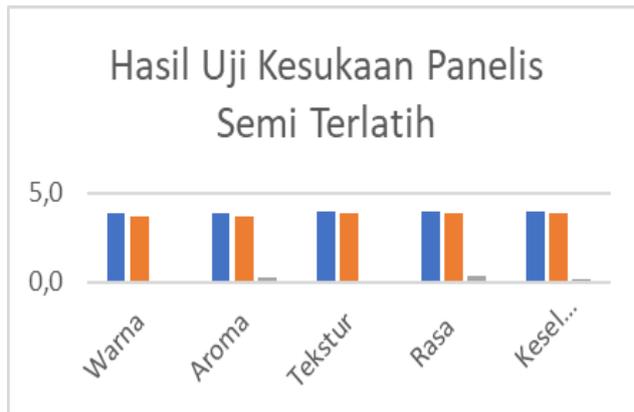
Pada tahap develop dilakukan proses eksperimen atau percobaan produk *Strawberry shortcake* otek atau jewawut dengan substitusi tepung otek atau jewawut hingga mendapatkan hasil dan karakteristik yang disukai dari segi bentuk, ukuran, warna, tekstur, aroma dan rasa adalah *Strawberry shortcake* otek atau jewawut dengan substitusi tepung otek atau jewawut sebesar 50%.

Tabel 2. Formula pengembangan *Strawberry Shortcake*

Bahan	Resep Acuan	F1 (50%)
Telur	4 butir	4 butir
Kuning Telur	4 butir	4 butir
Ovalet	1 sdm	1 sdm
Tepung Terigu Protein Sedang	50 gr	25 gr
Tepung Otek atau Jewawut	-	25 gr
Gula Pasir	100 gr	100 gr
Mentega	75 gr	75 gr

4. Destimnite (Penyebarluasan)

Produk pengembangan terpilih yang telah dinyatakan lulus uji validasi I dan II oleh expert selanjutnya dilakukan uji sensoris panelis semi terlatih. Sejumlah 30 panelis semi terlatih melakukan uji sensoris terhadap produk acuan dan produk pengembangan tanpa diberitahu sebelumnya kode produk. Setelah dilakukan tahap uji sensoris panelis semi terlatih dan mendapatkan penilaian. Selanjutnya adalah dilaksanakannya uji sensoris sekala besar yakni pada saat pameran proyek akhir boga 2019. Pameran proyek akhir merupakan sarana untuk mempublikasi dan memperkenalkan inovasi kuliner siap santap berupa Strawut (*Strawberry Shortcake* tepung jewawut) untuk mengetahui uji tingkat penerimaan produk pengembangan dibagikan minimal 80 pengunjung yang datang dalam pameran



Gambar 1. Hasil Uji Kesukaan Panelis Semi Terlatih

Tabel 3. Hasil Uji Kesukaan Panelis Semi Terlatih

	Kontrol	Pengembangan	P Value T test
Warna	3,8	3,7	0,113409
Aroma	3,8	3,73	0,262603
Tekstur	4,0	3,83	0,009507
Rasa	3,9	3,9	0,323447
Keseluruhan	3,9	3,87	0,198701

Pada tahap ini didapatkan hasil tingkat kesukaan oleh panelis semi terlatih terhadap warna, aroma, tekstur, rasa dan secara keseluruhan tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data yaitu metode uji penerimaan produk terhadap konsumen atau uji hedonik. Uji penerimaan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk yang telah diujikan kepada konsumen. Penilaian produk terdiri dari beberapa aspek yaitu warna, aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan. Data yang didapat dari uji penerimaan produk merupakan data kuantitatif yaitu data yang berisi tentang komentar panelis terhadap warna, aroma, rasa, tekstur, penyajian dan kesan keseluruhan dengan skala numerik 1 sampai dengan 4. Kemudian data tersebut dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan uji T-test. Kemudian data dianalisis dengan deskriptif kualitatif. Produk yang diuji adalah produk inovasi *Strawberry Shortcake* substitusi

tepung jewawut dengan sasaran utama mahasiswa PTBB FT UNY Jurusan Boga sebanyak 30 orang sebagai panelis semi terlatih dan uji penerimaan dilaksanakan saat pameran proyek akhir dengan sasaran minimal 80 orang..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui lebih lanjut tentang pengembangan *Strawberry Shortcake* dengan substitusi bahan baku maka dibutuhkan pengujian lebih lanjut.

Penelitian Tahap I: Seminar Proposal

Pada tahap ini dilakukan pemaparan proposal hasil penelitian yang telah disetujui dosen pembimbing. Dalam seminar proposal, kritik dan saran dari dosen penguji menjadi masukan yang bertujuan untuk memperbaiki penelitian kedepannya.

Penelitian Tahap II : Validasi dan Revisi

Tahap validasi dilakukan sebanyak dua kali, produk yang diujikan adalah produk acuan dan produk pengembangan dengan substitusi tepung jewawut sebanyak 50%. Pada tahap validasi, expert memberikan penilaian melalui borang yang telah disediakan dan memberi masukan untuk memperbaiki produk, tentunya untuk produk pengembangan.

Berikut hasil uji validasi I dan II yang telah dilakukan.

BORANG UJI SENSORIS (VALIDASI I)

Nama Dosen : Dr. Mutiara Nugraheni, M.Si

Tanggal : 12 Maret 2019

Nama produk : *Strawut (Strawberry*

Shortcake Tepung Jewawut)

Karakteristik	Sampel	
	Produk acuan	Produk pengembangan
Bentuk	4	3
Ukuran	4	3
Warna	4	4
Aroma	4	3
Rasa	4	3
Tekstur	4	3
Sifat	4	3
keseluruhan		
Penyajian	4	3
Kemasan	4	3

Keterangan :

1 Sangat Tidak Disukai

2 Tidak Disukai

3 Disukai

4 Sangat Disukai

BORANG UJI SENSORIS (VALIDASI I)

Nama Dosen : Prihastuti Ekawatiningsih,

M.Pd

Tanggal : 12 Maret 2019

Nama produk : *Strawut (Strawberry*

Shortcake Tepung Jewawut)

Karakteristik	Sampel	
	Produk acuan	Produk pengembangan
Bentuk	2	2
Ukuran	2	2
Warna	3	2
Aroma	3	3
Rasa	3	3
Tekstur	3	2
Sifat	2	2
keseluruhan		
Penyajian	2	2
Kemasan	2	2

Keterangan :

1 Sangat Tidak Disukai

2 Tidak Disukai

3 Disukai

4 Sangat Disukai

BORANG UJI SENSORIS (VALIDASI II)

Nama Dosen : Dr. Mutiara Nugraheni, M.Si

Tanggal : 18 Maret 2019

Nama produk : *Strawut (Strawberry*

Shortcake Tepung Jewawut)

Karakteristik	Sampel	
	Produk acuan	Produk pengembangan
Bentuk		4
Ukuran		4
Warna		4
Aroma		4
Rasa		4
Tekstur		4
Sifat		4
keseluruhan		
Penyajian		4
Kemasan		-

Keterangan :

1 Sangat Tidak Disukai

2 Tidak Disukai

3 Disukai

4 Sangat Disukai

BORANG UJI SENSORIS (VALIDASI I)

Nama Dosen : Prihastuti Ekawatiningsih,

M.Pd

Tanggal : 18 Maret 2019

Nama produk : *Strawut (Strawberry*

Shortcake Tepung Jewawut)

Karakteristik	Sampel	
	Produk acuan	Produk pengembangan
Bentuk		3
Ukuran		3
Warna		3
Aroma		3
Rasa		3
Tekstur		3
Sifat		3
keseluruhan		
Penyajian		3
Kemasan		3

Keterangan :

1 Sangat Tidak Disukai

2 Tidak Disukai

3 Disukai

4 Sangat Disukai

Penelitian Tahap III : Uji Sensoris (Panelis Semi Terlatih)

Tahap selanjutnya setelah uji validasi II adalah uji sensoris panelis semi terlatih yang berjumlah 30 panelis. Pada tahap ini peneliti melakukan uji kesukaan atau sensoris dengan mahasiswa boga dengan jumlah 60 produk yaitu 30 produk acuan dan 30 produk pengembangan. Panelis diberikan sampel produk pertama dengan kode 666 sebagai produk acuan dan kode 696 sebagai produk pengembangan. Berikut hasil uji sensoris semi terlatih :

Tabel 4. Hasil Uji Kesukaan Panelis Semi Terlatih

	Kontrol	Pengembangan	P Value T test
Warna	3,8	3,7	0,113409
Aroma	3,8	3,7333333	0,262603
Tekstur	4,0	3,8333333	0,009507
Rasa	3,9	3,9	0,323447
Keseluruhan	3,9	3,8666667	0,198701

Uji sensoris (warna, aroma, tekstur, rasa dan keseluruhan) dengan panelis semi terlatih didapatkan hasil seperti pada tabel diatas, yang dihitung dengan uji T-test. Hasil diatas menunjukkan bahwa angka yang didapat lebih dari 0,05 untuk produk acuan dan pengembangan. Maka dari itu, jika P Value lebih dari 0,05 maka control (acuan) dan pengembangan dapat dikatakan tidak berbeda nyata yang berarti produk diterima.

Penelitian Tahap IV : Uji Kesukaan Skala Luas (80 Panelis Tidak Terlatih)

Pada tahap ini setelah uji kesukaan produk selanjutnya adalah tahap pameran. Tahap ini membuat 80 produk pengembangan untuk mendapatkan penilaian dari masyarakat luas. Peserta pameran menyediakan 80 produk pengembangan dengan resep standar yang dibuat dan dicicipi langsung oleh pengunjung. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan tanggapan penilaian uji kesukaan terhadap produk baru yang dibuat. Hasil akhir uji kesukaan dapat disajikan dalam tabel berikut berdasarkan jumlah borang 80 :

Tabel 5. Hasil Uji Kesukaan Panelis Tidak Terlatih

	Rerata Skor
Warna	3,8
Aroma	3,7
Tekstur	3,7
Rasa	3,7
Keseluruhan	3,9

Keterangan :

- 1 Sangat Tidak Disukai
- 2 Tidak Disukai
- 3 Disukai
- 4 Sangat Disukai

Tabel diatas merupakan rata-rata skor pada uji panelis tidak terlatih yang mana hasilnya adalah untuk warna mempunyai skor 3,8 sedangkan aroma, tekstur dan rasa mempunyai skor 3,7 artinya adalah sangat disukai dan untuk tekstur, rasa dan keseluruhan mendapat skor 3,9 yang artinya adalah sangat disukai.

Uji Proksimat

Pada penelitian ini, dilakukan uji proksimat di Laboratorium Chem-Mix Pratama pada tanggal 12 April 2019. Pada uji proksimat ini yang dianalisa adalah air, abu, protein, lemak, serat kasar, karbohidrat dan energi.

Tabel 6. Kandungan Gizi *Strawberry Shortcake*

Kandungan	%
Air	32,6306
Abu	1,2202
Protein	23,4748
Lemak	19,4704
Serat Kasar	9,5212
Karbohidrat	14,03245
Energy	327,3028

Kandungan gizi *Strawberry Shortcake* yang diperoleh dari uji proksimat dapat dilihat kadar air sebanyak 32,6%, protein 23,5%, serat kasar 9,5% dan energy sebanyak 327,3%.

KSIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan:

Dapat disimpulkan pada penelitian pengembangan *Strawberry Shortcake* dengan substitusi tepung jewawut sebagai inovasi cake kaya serat mendapatkan hasil dapat diterima oleh masyarakat umum. Berdasarkan uji proksimat yang telah dilakukan, produk *Strawberry Shortcake* dengan 50% substitusi tepung jewawut. Berdasarkan hasil uji penerimaan skala luas dengan 80 orang panelis dapat ditarik hasil bahwa substitusi tepung jewawut sebesar 50% pada pembuatan *Strawberry Shortcake* mendapat 3,7 untuk aroma, terstruktur dan rasa serta 3,8 untuk warna dan untuk nilai keseluruhan 3,9.

Hadirnya penelitian ini diharapkan dapat mendorong pemanfaatan bahan pangan lokal khususnya tepung jewawut pada pembuatan pangan dan membantu masyarakat dari ketergantungan pada bahan pangan import khususnya terigu.

Saran:

Dari hasil penelitian disarankan untuk menggunakan *topping* yang bervariasi. Selain itu penelitian dapat dilanjutkan dengan mengembangkan kemasan dan variasi *topping* sehingga dapat lebih menarik minat konsumen.

REFERENCES

- [1] Anju, D., Jugnu, G., Kavita, S., Arun, N., & Sandeep, D. (2012). A Review On Medicinal Prospectives Of *Andrographis paniculata* Nees. *Journal of Pharmaceutical and Scientific Innovation*
- [2] Pakhri A., Yani N., Mas'ud H & Sirajuddin. (2017). *Cookies Dengan Substitusi Tepung Jewawut*. Makassar.
- [3] Chowdhury, M.H.T., I. Bangoura, Ji-Y. Kang, N.G. Park, D-H Ahn and Y.-Ki Hong. 2011. Distribution of Flurotanin in the Brown Alga *Ecklonia cava* and Comparison of Pretreatments for Extraction. *Fish Aquatic Science*. 14: 198204
- [4] Puspawati, GA. K. P. 2009. *Kajian Aktivitas Proliferasi Limfosit dan Kapasitas Antioksidan Sorgum (Sorghum bicolor L. Moench) dan Jewawut (Pennisetum sp) pada Tikus Sprague Dawley [tesis]*. Bogor: Sekolah Pasca Sarjana Ilmu Pangan, Institut Pertanian Bogor.
- [5] Sirajuddin, dkk. *Survei Konsumsi Pangan*. Jakarta: EGC; 2014.
- [6] Sudaryati S. Y. & Sulistiani. (2017). *Profil Vitamin, Kalsium, Asam Amino dan Asam Lemak Tepung Jewawut (Setaria italica L.) Fermentasi*. Bogor.
- [7] Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.CV
- [8] U.S. Wheat Associates. 1983. *Pedoman Pembuatan Kue dan Roti*. Jakarta: Djambatan..
- [9] Marks Gil (2013, 30 Mei). *A History and Recipe*. Dikutip 20 Februari 2019 dari toriavey: <https://toriavey.com/history-strawberry-shortcake-recipe/>
- [10] Malihatn Atik (2012, 4 Desember) *Serealia Komoditas Jewawut*. Dikutip 20 Februari 2019 dari atimalihatn: <http://blog.ub.ac.id/atik/2012/12/04/jewawut/>