

KUALITAS BROWNIES KUKUS YANG DIHASILKAN DARI SUBSTITUSI TEPUNG SAGU

(The Quality Of Steamed Brownies Produced From The Substitution Of Sago Flour)

Elmia Gusnita¹, Rahmi Holinesti*²

^{1,2}Universitas Negeri Padang

*Corresponding author, e-mail: r.holinesti@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of 0%, 15%, 30%, and 45% substitution of sago flour on the quality of the shape, color, aroma, texture and taste of the steamed brownies produced. This type of research is an experiment using a completely randomized design method. The type of data used is primary data obtained from 5 expert panelists by filling out the organoleptic test format. Analysis of the data used is ANOVA, if there is a significant effect, continue with Duncan's test. The results showed that there was an effect on the quality of volume, texture (soft), and texture (fine pores) and there was no effect on the quality of the shape, color, aroma, texture (moist), and taste of the steamed brownies produced. The results of the best steamed brownies in the X2 treatment were in the sweet category, tasted brown, and dark brown in color. It is suggested to the next researcher to process steamed brownies using a substitution of 30% of the amount of wheat flour used.

Keyword: Sago Flour, Steamed Brownies, Quality

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh substitusi tepung sagu sebanyak 0%, 15%, 30%, dan 45% terhadap kualitas bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa brownies kukus yang dihasilkan. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap. Jenis data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh dari 5 orang panelis ahli dengan mengisi format uji organoleptik. Analisis data yang digunakan adalah ANAVA, jika ada pengaruh yang signifikan dilanjutkan dengan dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh terhadap kualitas volume, tekstur (lembut), dan tekstur (berpori-pori halus) dan tidak terdapat pengaruh terhadap kualitas bentuk, warna, aroma, tekstur (lembab), dan rasa brownies kukus yang dihasilkan. Hasil brownies kukus yang terbaik pada perlakuan X2 dengan kategori manis, terasa coklat, dan berwarna coklat kehitaman. Disarankan kepada Peneliti selanjutnya untuk mengolah Brownies kukus menggunakan substitusi sebesar 30% dari jumlah tepung terigu yang digunakan.

Kata kunci: Tepung Sagu, Brownies Kukus, Kualitas

How to Cite: Elmia Gusnita¹, Rahmi Holinesti². 2022. Kualitas Brownies Kukus Yang Dihasilkan Dari Substitusi Tepung Sagu. Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi, Vol 3 (2): pp. 222-227, DOI: 10.24036/jptbt.v3i2.334



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2019 by author

PENDAHULUAN

Brownies merupakan jenis cake yang mempunyai tekstur lebih padat, volume kecil dan rapat, juga berpori-pori sempit karena kurangnya ruang udara hal tersebut dikarenakan brownies biasa disebut sebagai cake bantat, Noviani (2020). Brownies dapat dibedakan menjadi dua macam berdasarkan metode pematangannya yaitu brownies kukus dan brownies panggang. Brownies kukus merupakan brownies yang proses pematangannya menggunakan uap air atau dengan menggunakan teknik pengukusan dalam pematangan adonannya. Bahan utama dalam pembuatan brownies kukus adalah tepung, lemak, gula dan telur. Muharramah (2016) "Brownies merupakan suatu cake yang menggunakan empat bahan dasar yaitu, tepung, lemak, gula dan telur yang membedakannya hanya ditambahkan coklat batang yang dicairkan dan

coklat bubuk.” Salah satu bahan utama dalam pembuatan brownies adalah tepung, tepung yang digunakan dalam pembuatan brownies adalah tepung terigu. Mengganti tepung terigu ke tepung sagu dalam pembuatan brownies kukus sebagai alternatif penggunaan pangan lokal.

Tepung sagu mengandung karbohidrat yang cukup tinggi tidak kalah dibandingkan dengan ubi kayu, ubi jalar dan jagung. Assagaf (2013).” Pati sagu mengandung kalori sebesar 353 kkal dan karbohidrat sebesar 84,7% merupakan sumber karbohidrat yang baik, yang dapat disejajarkan dengan tepung beras dan terigu, sehingga dapat digunakan dalam diversifikasi pangan sumber kalori”. Rosida (2019),” manfaat tepung sagu bagi kesehatan yaitu pencegahan pengumpulan darah, baik untuk gula darah, mencegah masuk angin, sebagai prebiotik, alternatif diabetes, menurunkan berat badan, pencegahan kanker, dan sumber kalsium”.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan sebelumnya tentang pembuatan brownies menggunakan tepung sagu, belum adanya penelitian tentang brownies dengan substitusi tepung sagu terhadap kualitas brownies kukus, maka dari itu peneliti ingin membuat produk baru yaitu brownies kukus yang dihasilkan dari substitusi tepung sagu bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan pangan lokal dan melihat bagaimana kualitas brownies kukus yang dihasilkan meliputi kualitas volume, bentuk, warna, aroma, tekstur, dan rasa. Maka dari itu peneliti tertarik melakukan penelitian tentang kualitas brownies kukus yang dihasilkan dari substitusi tepung sagu sebanyak 15%, 30%, dan 45% dari jumlah tepung terigu yang digunakan

BAHAN DAN METODE

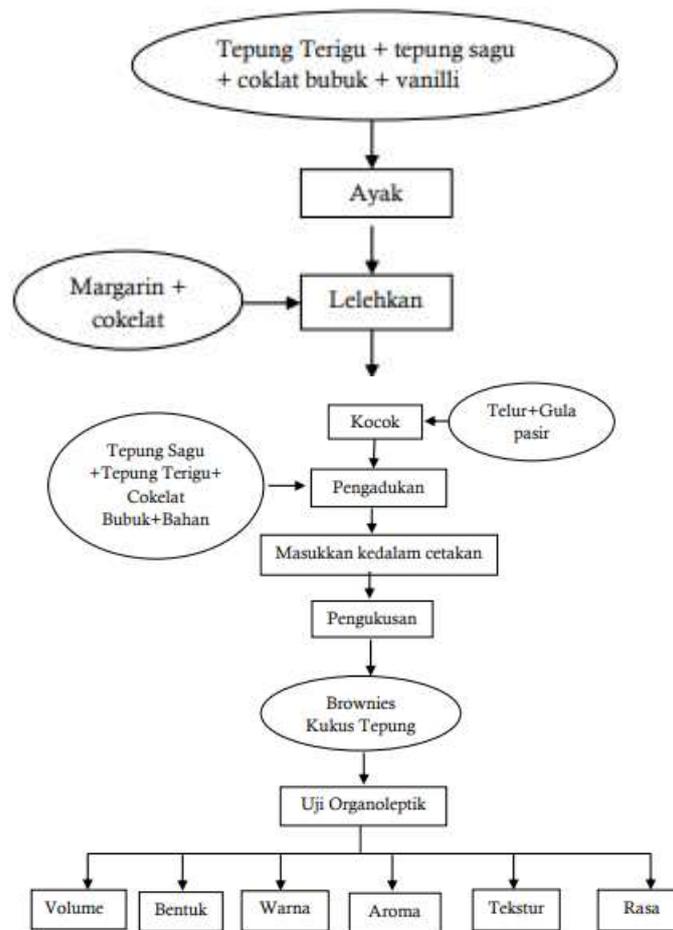
Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: tepung terigu, tepung sagu, telur, gula, margarin, coklat batang, coklat bubuk. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Bahan-bahan brownies kukus substitusi tepung sagu

No	Komponen	Komposisi Bahan Penelitian			
		0%	15%	30%	45%
1	Gula Pasir	150 gr	150 gr	150 gr	150 gr
2	Telur	4 butir	4 butir	4 butir	4 butir
3	Tepung Terigu	80 gr	80 gr	80 gr	80 gr
4	Tepung Sagu	-	12 gr	24 gr	36 gr
5	Coklat bubuk	35 gr	35 gr	35 gr	35 gr
6	Margarin	120 gr	120 gr	120 gr	120 gr
7	Coklat Batang	75 gr	75 gr	75 gr	75 gr

Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) yaitu dengan 4 perlakuan dan 3 kali pengulangan. Antara lain X0 (0%), X1 (15%), X2 (30%), dan X3 (45%). Pengumpulan data dilakukan dengan uji organoleptik yang melibatkan 5 orang penelis ahli yaitu berdasar dari desen IKK konsentari tata boga terhadap kualitas volume, bentuk, warna, aroma, tekstur, dan rasa. Setelah dilakukan uji organoleptik maka di peroleh data lalu data dianalisis menggunakan Analisis Variansi (ANOVA), jika data yang diperoleh Fhitung lebih besar dari pada Ftabel maka dilanjutkan dengan uji Duncan.

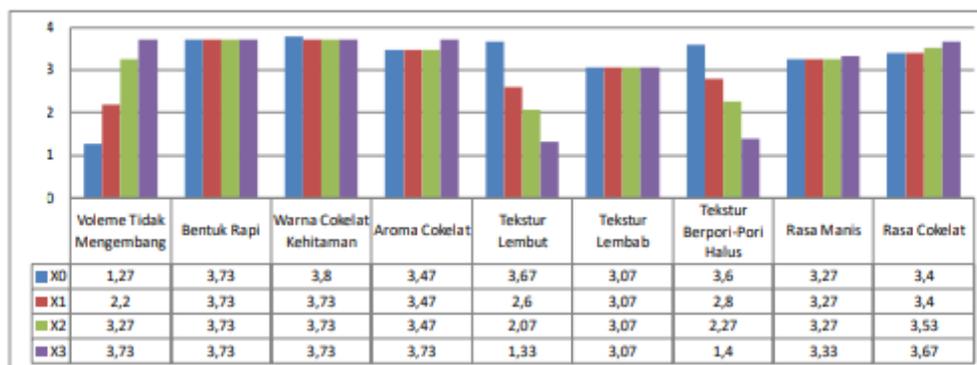
Prosedur pembuatan brownies kukus dengan substitusi tepung sagu dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Brownies Kukus Tepung Sagu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian substitusi tepung sagu terhadap kualitas brownies kukus dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 1. Hasil penelitian substitusi tepung sagu terhadap kualitas brownies kukus

Berdasarkan gambar 2 hasil terbaik kualitas volume terdapat pada perlakuan X3 dengan kategori tidak mengembang. hasil terbaik kualitas bentuk terdapat pada semua perlakuan dengan kategori rapi. hasil terbaik kualitas warna terdapat pada perlakuan X0 dengan kategori coklat kehitaman. hasil terbaik kualitas aroma terdapat pada perlakuan X3 dengan kategori harum coklat. hasil terbaik kualitas tekstur (lembut) terdapat pada perlakuan X0 dengan kategori lembut. hasil terbaik kualitas tekstur (lembab) terdapat pada semua perlakuan dengan kategori lembab. hasil terbaik kualitas tekstur (berpori-pori halus) terdapat pada perlakuan X0 dengan kategori berpori-pori halus. hasil terbaik kualitas rasa (manis) terdapat pada perlakuan X3 dengan kategori manis. hasil terbaik kualitas rasa (rasa coklat) terdapat pada perlakuan X3 dengan

kategori rasa coklat. Berdasarkan hasil diatas dapat diketahui secara umum perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan X2 (30%), dengan kualitas volume (tidak mengembang), bentuk (rapi), warna (cokelat kehitaman), aroma (harum coklat), tekstur lembut (kurang lembut), tekstur lembab (lembab), tekstur berpori-pori halus (kurang berpori-pori halus), rasa manis (manis), rasa coklat (rasa coklat).

Setelah melakukan penelitian dengan 3 pengulangan dan 4 perlakuan maka terlihat hasil dari kualitas brownies kukus dari tepung sagu meliputi kualitas volume (tidak mengembang), bentuk (rapi), warna (cokelat kehitaman), aroma (harum coklat), tekstur (lembut), tekstur (lembab), tekstur (berpori-pori halus), rasa (manis), dan rasa (cokelat). Berikut ini akan dibahas kualitas brownies kukus berdasarkan masing-masing indikator

1. Volume

Volume makanan merupakan tingkat kekembangan yang dapat dicapai oleh suatu produk makanan. Volume brownies kukus dipengaruhi oleh bahan yang digunakan dalam pembuatannya yaitu terdiri dari margarin dan coklat batang yang dilelehkan. Cokelat batang dan margarin yang dilelehkan bersifat berat yang mengakibatkan brownies kukus menjadi bantat atau tidak mengembang. Menurut Prakoso, (2013) menyatakan bahwa “Brownies merupakan kue dengan bahan seperti cake coklat, namun dahulu brownies tercipta karena pembuatan kue lupa memasukkan pengembang ke dalam adonan sehingga cake yang dibuat menjadi bantat atau tidak mengembang.

Hasil Analisis Varian (ANOVA) pada indikator volume tidak mengembang menyatakan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada taraf 5% artinya H_0 diterima yaitu terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kualitas volume brownies kukus dengan substitusi tepung sagu. Volume tidak mengembang pada pembuatan brownies kukus disebabkan oleh coklat dan margarin yang dilelehkan yang sifat berat dan ditambah dengan semakin tinggi substitusi tepung sagu maka volume brownies kukus menjadi tidak mengembang.

2. Bentuk

Bentuk merupakan unsur pertama yang dapat dilihat langsung secara keseluruhan oleh indra penglihatan. Tampilan makanan merupakan faktor yang sangat penting dari suatu produk untuk menarik minat konsumen terhadap makanan tersebut. Menurut Onong dalam Febriani (2018) “bentuk dapat diciptakan dengan tangan bebas atau memakai alat pembantu”. Hasil uji organoleptik menunjukkan kualitas bentuk (rapi) memperoleh nilai rata-rata yang sama pada setiap perlakuan sebesar 3,73.

Hasil ANOVA pada indikator bentuk menyatakan H_0 ditolak artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kualitas bentuk (rapi) brownies kukus dengan substitusi tepung sagu sebanyak 15%, 30%, dan 45%. Bentuk rapi brownies kukus diperoleh dari cetakan paper cup tipis yang dialasi dengan cetakan cup cake dan menggunakan plastik segitiga untuk memudahkan memasukan adonan kedalam cetakan.

3. Warna

Warna adalah estetika yang penting, karena melalui warna itulah seseorang dapat membedakan secara jelas jenis keindahan suatu objek. Warna dapat didefinisikan secara subjektif/ psikologis yang merupakan pemahaman langsung oleh indra penglihatan dan secara objek/fisik sebagai sifat cahaya dipancarkan, Meilani (2013). Menurut Holinesti (2015), Warna merupakan salah satu faktor penting dalam penentuan kualitas makanan. Warna brownies brownies pada umumnya berwarna coklat kehitaman yang mempengaruhi warna adalah dari bahan yang digunakan yaitu coklat batang dan coklat bubuk.

Hasil Analisis ANOVA menyatakan H_0 di tolak yang artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kualitas warna coklat kehitaman dengan substitusi tepung sagu sebanyak 15%, 30%, dan 45%. Warna yang dihasilkan dapat disebabkan karena penggunaan bahan itu sendiri yaitu coklat batang dan coklat bubuk. Hasil analisis ANOVA brownies kukus menunjukkan rata-rata X_0 sebesar 3,80, X_1 sebesar 3,73, X_2 sebesar 3,73, dan X_3 sebesar 3,73 dari jumlah rata-rata tersebut dapat disimpulkan bahwa warna pada brownies kukus substitusi tepung sagu dipengaruhi oleh coklat batang dan coklat bubuk yang digunakan pada pembuatan brownies kukus.

4. Aroma

Aroma merupakan bau yang dihasilkan pada suatu makanan yang dapat merangsang penciuman dan dapat membangkitkan selera makan seseorang, Holinesti (2020). Aroma brownies adalah harum khas coklat, bahan yang dapat mempengaruhi aroma adalah mentega, telur, dan coklat. Astuti (2018), “Tetapi bahan yang dominasi aroma brownies adalah coklat sehingga aroma yang ditimbulkan brownies yaitu aroma khas coklat”.

Hasil Analisis ANOVA pada indikator aroma (Harum Cokelat) H_0 ditolak yang artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kualitas aroma (harum coklat) dengan substitusi tepung sagu. Aroma merupakan suatu yang dikeluarkan oleh suatu makanan yang mampu merangsang indra penciuman sehingga membangkitkan selera makan seseorang. Aroma juga dapat menunjukkan tanda baik atau buruk suatu produk makanan. Aroma pada brownies kukus substitusi tepung sagu yang dihasilkan diperoleh dari coklat batang dan margarin yang dilelehkan. Brownies kukus substitusi tepung sagu menunjukkan hasil yang baik yaitu beraroma harum coklat pada setiap perlakuan.

5. Tekstur Lembut

Tekstur merupakan keseluruhan penilaian terhadap bahan makanan yang dirasakan oleh mulut, Holinesti (2020). Tekstur brownies adalah tampak luar kering dan dalamnya lembab tapi kurang mengembang dan pori agak kasar. Hal tersebut disebabkan oleh adonan yang berat yaitu coklat dan mentega yang dicairkan sehingga menjadikan tekstur brownies lembab dan kurang mengembang, Astuti (2018).

Hasil Analisis Varian (ANOVA) dapat disimpulkan bahwa Fhitung Besar dari Ftabel pada taraf 5%. Dengan semikian hipotesis penelitian H_a diterima sehingga terdapat pengaruh yang signifikan substitusi tepung sagu terhadap kualitas brownies kukus sebanyak 15%, 30%, dan 45% terhadap kualitas tekstur (lembut) brownies kukus.

6. Tekstur Lembab

Tekstur makanan merupakan makanan yang dapat diukur kekerasan atau kelunakan suatu makanan. Astuti (2018), "Tekstur brownies adalah tampak luar kering dan dalamnya lembab tapi kurang mengembang dan pori agak kasar. Hal tersebut disebabkan oleh adonan yang berat yaitu coklat dan mentega yang dicairkan sehingga menjadikan tekstur brownies lembab dan kurang mengembang".

Hasil Analisis Anava (ANOVA) dapat disimpulkan bahwa Fhitung pada taraf 5%. Penelitian H_0 ditolak sehingga tidak terdapat pengaruh yang nyata terhadap kualitas tekstur (lembab) brownies kukus substitusi tepung sagu. Kualitas tekstur (lembab) pada brownies kukus dipengaruhi oleh bahan dan teknik pembuatan brownies. Bahan yang mempengaruhi tekstur lembab brownies kukus adalah margarin dan cokelat batang yang di lelehkan yang bersifat berat dan ditambah dengan teknik pematangan adonan dengan menggunakan uap air (dikukus).

7. Tekstur Berpori-pori Halus

Tekstur merupakan keseluruhan penilaian terhadap bahan makanan yang dirasakan oleh mulut, Holinesti, (2020). Tekstur brownies adalah tampak luar kering dan dalamnya lembab tapi kurang mengembang dan pori agak kasar. Hal tersebut disebabkan oleh adonan yang berat yaitu coklat dan mentega yang dicairkan sehingga menjadikan tekstur brownies lembab dan kurang mengembang, Astuti (2018). Hasil Analisis Varian (ANOVA) menunjukkan Fhitung > dari pada Ftabel pada taraf 5%. H_a diterima dengan demikian terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kualitas (Berpori-pori Halus) brownies kukus substitusi tepung sagu. Semakin tinggi substitusi tepung sagu maka kualitas (Berpori-pori Halus) semakin menurun ditambah dengan penambahan cokelat batang dan margarin yang dilelehkan yang bersifat berat yang membuat tekstur dari brownies kukus menjadi kasar.

8. Rasa Manis

Rasa adalah faktor yang menentukan cita rasa makanan. Rasa merupakan salah satu aspek yang dominan terhadap seseorang menilai suatu hasil pengolahan makanan yang banyak menggunakan lidah sebagai indra perasa. Rasa suatu produk makanan dipengaruhi oleh bahan yang digunakan dalam membuat produk itu sendiri. Rasa manis pada brownies kukus dihasilkan dari penggunaan gula dalam pembuatan adonan brownies kukus. Menurut Krissetiana (2013) "Gula digunakan sebagai pemanis, pelembut, pewarna dan pembentuk tekstur serta penambah kalori".

Hasil Analisis Varian (ANOVA) menunjukkan bahwa Fhitung < dari pada Ftabel dengan taraf 5%. Pada penelitian ini menunjukkan H_0 ditolak yang artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kualitas rasa (manis) brownies kukus. Kualitas rasa manis brownies kukus substitusi tepung sagu dipengaruhi oleh penggunaan gula pada pembuatan brownies kukus. Menurut Ismayeni dalam Sani (2019) menyatakan bahwa "brownies memiliki ciri khas manis yang diperoleh dari gula dan cokelat batang". Hal ini dapat dilihat dari hasil Analisis Varian (ANOVA) rasa (manis) menunjukkan nilai rata-rata X_0 3,27. Rata-rata X_1 sebesar 3,27, rata-rata X_2 sebesar 3,27, dan rata-rata X_3 sebesar 3,33. Maka dapat disimpulkan dari penelitian diatas bahwa tidak terdapat pengaruh rasa (manis) yang nyata pada brownies kukus dengan substitusi tepung sagu sebanyak 15%, 30%, dan 45%.

9. Rasa Cokelat

Rasa adalah faktor yang menentukan cita rasa makanan. Rasa merupakan salah satu aspek yang dominan terhadap seseorang menilai suatu hasil pengolahan makanan yang banyak menggunakan lidah sebagai indra perasa. Rasa suatu produk makanan dipengaruhi oleh bahan yang digunakan dalam membuat produk itu sendiri. Rasa brownies kukus dominan dengan rasa manis dan rasa cokelat.

Menurut Widarti dalam Tirigan (2019) menyatakan bahwa "brownies termasuk cake dengan warna cokelat kehitaman dan memiliki rasa dominan cokelat". Suharjito dalam Tirigan (2019) juga menyatakan bahwa "brownies merupakan kue berstruktur lembut dan padat, berwarna cokelat kehitaman dan memiliki rasa khas cokelat".

Hasil Analisis Varian (ANOVA) menunjukkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan taraf 5%. Pada penelitian ini menunjukkan H_0 ditolak yang artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kualitas rasa (cokelat) brownies kukus. Kualitas rasa (Cokelat) brownies kukus substitusi tepung sagu dipengaruhi oleh penggunaan cokelat batang pada pembuatan brownies kukus. Cokelat merupakan rasa khas dari brownies karena pada pembuatan brownies kukus menggunakan cokelat batang. Kegunaan dari cokelat batang ini adalah sebagai pemberi aroma, rasa, dan warna pada brownies kukus, cokelat batang yang digunakan dalam pembuatan brownies kukus adalah cokelat batang merek colatta.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian substitusi tepung sagu terhadap kualitas brownies kukus yang telah dilakukan, uji organoleptik hasil dari analisis varian (ANOVA) menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan substitusi tepung sagu sebanyak 15%, 30%, dan 45% terhadap kualitas volume, tekstur lembut, dan tekstur berpori-pori halus, sedangkan bentuk (rapi), warna (cokelat kehitaman), aroma (harum cokelat), tekstur (lembut), rasa (manis), dan rasa (cokelat) tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Perlakuan yang terbaik dari substitusi tepung sagu terhadap kualitas brownies kukus adalah X2 dengan presentase 30%.

Saran yang dapat disampaikan pada penelitian ini adalah:

1. Tepung sagu yang digunakan pada pembuatan brownies kukus sebaiknya di jemur terlebih dahulu sebelum digunakan, karena tepung sagu yang kondisinya kurang kering dapat mengakibatkan brownies kukus yang dihasilkan padat atau kurang lembut.
2. Cokelat batang dan margarin yang dilelehkan sebaiknya dalam keadaan dingin baru dicampurkan kedalam adonan telur dan gula yang di kocok kaku agar brownies yang dihasilkan tidak terlalu bantat atau padat.
3. Brownies kukus adalah salah satu cake yang banyak digemari oleh masyarakat, maka disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan mengenai umur simpan dan kandungan gizi.

DAFTAR REFERENSI

- Astuti, R. M. (2018). Pengaruh Lamanya Waktu Mixing Dalam Proses Pembuatan Brownies Terhadap Kualitas Brownies Ditinjau Dari Aspek Inderawi. *TEKNOBUGA: Jurnal Teknologi Busana dan Boga*, 6(1), 51-60.
- Muharamah, H., Suhairi, L., & Hamid, Y.H. (2016). Standarisasi resep brownies kukus dengan penambahan tepung pisang owak (*Musa Paradisiaca*. L). 2 *Jurnal Ilmiah Mahasiswa pendidikan kesejahteraan keluarga*, 1(1).
- Noviani, D.A. (2020). Variasi Pencampuran Tepung Sukun dan Tepung Kacang Merah Terhadap Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, Kadar Proksimat dan Serat Pangan pada Brownies. *Poltekes kometes yogyakarta*.
- Prakoso, P. (2013). *Pastry & Bakery Brownies*. Cigancur: Demendia.
- Rosida, D.F. (2019). *Inovasi Teknologi Pengolahan Sagu*.
- Rahmi Holinesti & Pupe Selvia Deni (2020). Pengaruh Substitusi Tepung Tempe Terhadap Kualitas Nastar. *Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi*, 1(2), 70-76.
- Rahmi Holinesti, Yuliana, Veby Yuliandari, (2015). Pengaruh Substitusi Tepung Pisang Kepok Terhadap Kualitas Cookies. *Journal of Home Economics and Tourism*, 9(2).
- Febriani, (2018). Pengaruh substitusi tepung talas terhadap kualitas cheese stick.
- Sani, I., Marsiti, C. I. R., & Masdarini, L. (2019). Studi Eksperimen Pengolahan Brownies Kukus Berbahan Baku Tepung Ubi Jalar Ungu. *Jurnal BOSAPARIS: Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 9(1), 67-75.
- Tarigan, I. Y. (2019). Pengaruh Perbandingan Tepung Beras Merah Dengan Tepung Mocaf Terhadap Karakteristik Organoleptik Brownies Kukus (Doctoral dissertation, Fakultas Teknik Unpas)