

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG UBI JALAR KUNING (*Ipomoea batatas* L) TERHADAP KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK DAN NILAI GIZI KUE BARUASA

*[Effect of Yellow Sweet Potato (*Ipomoea batatas* L.) Flour Substitution on the Organoleptic Characteristics and Nutritional Value of Baruasa Cake]*

Safirudin¹, Nur Asyik¹, Muhammad Syukri Sadimantara¹

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

*Email: Safirudin1998@gmail.com (Telp: +62346485657)

Diterima tanggal 13 Maret 2026

Disetujui tanggal 11 Juni 2026

ABSTRACT

*The substitution of rice flour with yellow sweet potato (*Ipomoea batatas* L.) flour was evaluated to determine its effects on the organoleptic characteristics and nutritional value of baruasa, a traditional Indonesian cake. A completely randomized design (CRD) was employed with five treatment formulations: S0 (100% rice flour), S1 (90% rice flour:10% yellow sweet potato flour), S2 (85% rice flour:15% yellow sweet potato flour), S3 (80% rice flour:20% yellow sweet potato flour), and S4 (75% rice flour:25% yellow sweet potato flour). The experimental data were analyzed using analysis of variance (ANOVA), and significant differences among treatments were further evaluated using Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at the 5% significance level. Among the formulations tested, treatment S1 (90% rice flour and 10% yellow sweet potato flour) received the highest sensory acceptance, with mean hedonic scores of 3.87 (liked) for taste, 3.63 (liked) for texture, and 3.77 (liked) for color. This formulation also exhibited a moisture content of 3.79%, an ash content of 3.51%, a protein content of 2.23%, a fat content of 1.31%, and a carbohydrate content of 83.88%. The moisture, ash, and carbohydrate contents complied with the requirements of the Indonesian National Standard (SNI 2973:1992), whereas the protein and fat contents did not meet the specified standard.*

Keywords: yellow sweet potato flour, baruasa.

ABSTRAK

Penelitian ini tujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung ubi jalar kuning terhadap organoleptik dan nilai gizi kue baruasa. Rancangan yang digunakan yaitu acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 taraf perlakuan yaitu S0 (100% tepung beras), S1 (90% tepung beras : 10% tepung ubi jalar kuning), S2 (85% tepung beras : 15% tepung ubi jalar kuning), S3 (80% tepung beras : 20% tepung ubi jalar kuning), dan S4 (75% tepung beras : 25% tepung ubi jalar kuning). Data dianalisis menggunakan sidik ragam (ANOVA) jika berpengaruh nyata dilanjutkan dengan menggunakan uji DMRT 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa panelis menyukai biskuit dengan perlakuan S1 dengan nilai rerata organoleptik hedonik rasa 3.87 (suka), tekstur 3.63 (suka), warna 3.77 (suka), kadar air 3.79%, kadar abu 3.51%, kadar protein 2.23%, kadar lemak 1.31%, dan kadar karbohidrat 83.88%. Hasil analisis nilai gizi kue baruasa kadar air, kadar abu dan kadar karbohidrat memenuhi standar SNI 2973-1992, sedangkan kadar protein kadar lemak tidak memenuhi standar SNI 2973-1992

Kata Kunci: tepung ubi jalar kuning, kue baruasa

PENDAHULUAN

Baruasa merupakan salah satu jenis makanan ringan yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia karena memiliki rasa dan bentuk yang menarik. Bentuk dan rasa dari cookies sangat beragam tergantung

bahan yang ditambahkan pada pembuatannya. Baruasa merupakan kue kering yang merupakan kue khas daerah Sulawesi yang cukup digemari oleh banyak orang. Bahan baku pada pembuatan kue baruasa antara lain tepung beras, gula pasir dan kelapa sangrai (Yusuf *et al.*, 2016).

Kandungan gizi ubi jalar relatif baik, khususnya sebagai sumber karbohidrat, vitamin dan mineral (Iriani *et al.*, 1996). Pengolahan ubi jalar menjadi tepung merupakan salah satu cara pengawetan dan penghematan ruang penyimpanan. Dalam bentuk tepung ubi jalar lebih fleksibel untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku industri pangan maupun non pangan (Irfansyah, 2001). Tepung ubi jalar yang merupakan bahan baku industri setengah jadi dan mempunyai potensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku pada industri pangan yang fungsinya dapat mensubstitusi tepung terigu. Tepung ubi jalar dapat diproduksi dari berbagai jenis ubi jalar dan akan menghasilkan mutu produk yang beragam. Salah satu jenis ubi jalar yang sangat terkenal adalah ubi jalar oranye. Ubi ini memiliki warna oranye muda hingga oranye tua. Warna kuning atau oranye pada ubi jalar disebabkan oleh adanya senyawa betakaroten yang berfungsi sebagai provitamin A. Ubi jalar oranye mengandung gula yang tinggi. Daging umbi ubi jalar oranye setelah dimasak memiliki tipe daging umbi padat, kesat, dan bertekstur pangan baik. Ubi jalar oranye memiliki kandungan vitamin C dan vitamin B juga mengandung betakaroten yang tinggi dibandingkan ubi jalar putih.

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L) juga dapat diolah menjadi bahan alternatif pangan sebagai tepung substitusi. Ubi jalar kuning merupakan komoditas bahan tanaman pangan yang dapat tumbuh dan berkembang dengan mudah di Indonesia. Ubi jalar oranye merupakan tanaman yang mudah dibudidayakan, memiliki umur tanam yang cepat sehingga mudah diperoleh di setiap musim, serta harga ubi jalar juga relatif murah (Ambarsari *et al.*, 2009). Tepung ubi jalar kuning memiliki kandungan berupa karbohidrat, serat, kalsium dan antioksidan berupa asam fenolik, betakaroten, tokoferol dan antosianin yang dapat menambah nilai gizi dari produk pangan (Claudia *et al.*, 2015). Tepung ubi jalar memiliki kandungan total fenolik sebesar 49,80-107,98 mg GAE/gram dan aktivitas antioksidan sebesar 27,3-85,4% (Kemal *et al.*, 2012). Kandungan β -karoten dalam 100 gram ubi jalar kuning sebesar 2.900 μ g/100g (Ambarsari *et al.*, 2009). Berdasarkan uraian diatas, maka hasil penelitian tentang substitusi tepung ubi jalar kuning (*Ipomoea batatas* L) diharapkan dapat meningkatkan nilai organoleptik dan nilai gizi kue baruasa.

BAHAN DAN METODE

Bahan

Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan kue baruasa substitusi tepung ubi jalar kuning yaitu tepung beras dan tepung ubi jalar kuning bahan pendukung yaitu , gula halus, mentega, telur, garam, baking powder, vanili, air dan susu skim. Bahan kimia yang digunakan pada penelitian ini yaitu : Reagen biuret (teknis), $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ (teknis), $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (teknis), NaOH 10% (teknis), NaOH, H_2SO_4 (teknis).

Tahapan Penelitian

Pembuatan Tepung ubi jalar kuning (Hartono,2012)

Ubi jalar kuning dicuci lalu dikupas. Selanjutnya dilakukan pengirisan berbentuk *chips* dengan ketebalan 5 mm. Setelah itu, ditiriskan dan dikeringkan dalam oven suhu 60 °C selama 12 jam. Selanjutnya dihaluskan dengan *blender* dan diayak 80 mesh.

Pembuatan Kue Baruasa (Nur,2017)

Sebanyak 80 g gula pasir, 1 butir telur, 1sdt soda kue, 5g vanili, 10 ml minyak goreng dan 5g TBM lalu di mixer hingga mengembang. Setelah adonan mengembang ditambahkan tepung ubi jalar kuning dan tepung

beras (sesuai perlakuan). Setelah itu, adonan dicampur hingga merata. Adonan dicetak berbentuk bulat-bulat lalu diletakkan pada wadah yang telah diolesi minyak, kemudian dipanggang menggunakan oven dengan suhu 80°C selama 30 menit hingga bagian bawah kue tampak kecoklatan.

Analisis Penilaian Organoleptik (Hartono,2012)

Analisis organoleptik kue baruasa substitusi tepung ubi jalar kuning menggunakan metode hedonik meliputi penilaian warna, rasa dan tekstur terhadap 30 panelis tidak terlatih dengan kriteria penilaian warna, rasa dan tekstur yang terdiri dari penilaian hedonik yaitu dengan skala yang digunakan 5 (sangat suka), 4 (suka), 3 (agak suka), 2 (tidak suka), 1 (tidak suka sekali).

Analisis Nilai Gizi

Analisis nilai gizi kue baruasa meliputi analisis kadar air metode thermogravimetri (AOAC, 2005), kadar protein Metode Kjeldahl (AOAC, 2005), kadar lemak Metode Soxhlet (AOAC, 2005), kadar karbohidrat by difference (AOAC, 2005), kadar abu Metode metode thermogravimetri (AOAC, 2005).

Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan konsentrasi tepung ubi jalar kuning. Konsentras tepung ubi jalar kuning yang digunakan yaitu S0 (0%), S1 (10%), S2 (15%), S3 (20%), S4 (25%). Setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali ulangan sehingga diperoleh 20 unit percobaan.

Analisis Data

Data karakteristik organoleptik dan analisis nilai gizi kue baruasa dianalisis uji ragam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Hasil analisis ragam yang menunjukkan nilai F hitung > F table $\alpha = 0,05$ berarti perlakuan berpengaruh nyata terhadap variabel respon maka dilanjutkan dengan uji berbanding ganda *Duncan* dengan taraf kepercayaan 95% untuk mengetahui nyata respon yang berbeda nyata atau tidak berbeda nyata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Organoleptik

Hasil rekapitulasi analisis ragam pengaruh substitusi tepung ubi jalar kuning pada pembuatan baruasa meliputi warna, rasa, dan tekstur disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi analisis ragam kue Baruasa

No	Variabel Pengamatan	Analisis Ragam
1	Warna	tn
2	Rasa	**
3	Tekstur	tn

Keterangan : berpengaruh sangat nyata (**) dan berpengaruh tidak nyata (tn).

Berdasarkan data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa kue baruasa dengan tepung ubi jalar kuning dengan konsentrasi yang berbeda menghasilkan karakteristik warna dan tekstur berpengaruh tidak nyata sedangkan pada rasa berpengaruh nyata.

Warna

Warna merupakan komponen yang sangat penting untuk menentukan kualitas atau derajat penerimaan suatu bahan pangan. Penentuan mutu suatu bahan pangan pada umumnya tergantung pada warna, karena warna tampil terlebih dahulu (Winarno, 2004). Warna merupakan indikator pertama suatu makanan diterima. Penentuan mutu bahan makanan pada umumnya sangat bergantung pada beberapa faktor diantaranya adalah cita rasa, warna, tekstur dan nilai gizinya. Disamping itu ada beberapa faktor lain, misalnya sifat mikrobiologis (Sayuti, 2015).

Tabel 2. Hasil rerata organoleptik warna kue baruasa

Perlakuan	Warna	kategori
Tepung beras : tepung ubi jalar kuning		
S0 (100%)	3.73±0.63	Suka
S1(90% : 10%)	3.77±0.72	Suka
S2 (85% : 15%)	3.73±0.73	Suka
S3 (80% : 20%)	3.57±0.67	Suka
S4(75% : 25%)	3.50±0.67	Suka

Berdasarkan data pada Tabel 2, diperoleh informasi bahwa secara statistik tidak terdapat perbedaan antara semua perlakuan yaitu berkisar antara 3,50 - 3,77 dengan kategori suka. Hal ini dipengaruhi oleh adanya reaksi pencoklatan akibat peristiwa karamelisasi dan terbentuknya ikatan antara gula dan protein. sehingga, semakin banyak tepung ubi jalar kuning menghasilkan warna produk semakin coklat (Anto,2015). Ayu *et al.*, (2017) dalam penelitiannya menyebutkan warna coklat yang pada biskuit diakibatkan oleh kandungan gula pada tepung ubi jalar kuning yang sebesar 2.12% yang terdapat pada tepung ubi jalar kuning.

Rasa

Rasa merupakan persepsi dari sel pengecap meliputi rasa asin, manis, asam, dan pahit yang diakibatkan oleh bahan yang mudah terlarut dalam mulut (Meilgaard *et al.*, 1999). Rasa suatu makanan merupakan faktor yang turut menentukan daya terima konsumen. Rasa dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu senyawa kimia, suhu, konsentrasi dan interaksi dengan rasa yang lain. Rasa makanan merupakan faktor kedua yang menentukan cita rasa makanan setelah penampilan makanan itu sendiri. Apabila penampilan makanan yang disajikan merangsang saraf melalui indera penglihatan sehingga mampu membangkitkan selera untuk mencicipi makanan tersebut, maka pada tahap selanjutnya rasa makanan itu akan ditentukan oleh rangsangan terhadap indera penciuman dan indera perasa (Apriyantono,1989).

Tabel 3. Hasil rerata organoleptik rasa kue baruasa

Perlakuan	Rasa	Kategori
Tepung beras : tepung ubi jalar kuning		
S0 (100%)	3.73 ^a ±0.77	Suka
S1(90% : 10%)	3.87 ^a ±0.81	Suka
S2 (85% : 15%)	3.43 ^b ±0.88	Agak suka
S3 (80% : 20%)	3.13 ^c ±0.85	Agak suka
S4(75% : 25%)	2.97 ^c ±0.87	Agak suka

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang berbeda menunjukkan berpengaruh nyata berdasarkan uji DMRT 0,05 taraf kepercayaan 95%.

Berdasarkan data pada Tabel 3, diperoleh informasi bahwa perlakuan tertinggi pada perlakuan S1 (90% tepung sagu : 10% tepung ubi jalar kuning) dengan rerata 3,87 (suka) sedangkan perlakuan terendah pada perlakuan S4 (75% tepung sagu : 25% tepung ubi jalar kuning) dengan rerata 2,97 (agak suka). Semakin banyak penambahan tepung ubi jalar kuning maka semakin menurunkan tingkat kesukaan panelis terhadap penilaian rasa produk biskuit yang dihasilkan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Paramaga *et al.*, (2018) bahwa substitusi tepung ubi jalar pada pembuatan cookies dapat meningkatkan *aftertaste*, tepung ubi jalar mengandung komponen beberapa senyawa kimia fenolik dan alkaloid yang menyebabkan rasa pahit yang berada dalam bahan mentah.

Tekstur

Tekstur merupakan sensasi tekanan yang dapat diamati dengan mulut (pada waktu digigit, dikunyah dan ditelan) ataupun perabaan dengan jari. Tekstur yang dihasilkan dapat berupa kehalusan, kekerasan, kekentalan. Tekstur makanan juga merupakan komponen yang turut menentukan cita rasa makanan karena sensitifitas indera cita rasa dipengaruhi oleh konsistensi makanan (Kurniawan, 2019).

Tabel 4. Hasil rerata organoleptik tekstur kue baruasa

Perlakuan Tepung beras : tepung ubi jalar kuning	Tekstur	kategori
S0 (100%)	3.47±0.81	Agak suka
S1(90% : 10%)	3.63±0.84	Suka
S2 (85% : 15%)	3.47±0.81	Agak suka
S3 (80% : 20%)	3.23±0.62	Agak suka
S4 (75% : 25%)	3.20±0.70	Agak suka

Tabel 5. Nilai gizi kue baruasa

No	Komponen	Perlakuan		Hasil Uji T	SNI
		S0	S1		
1	Kadar Air	3,39±0,25	3,79±0,15	*	Maks. 5
2	Kadar Abu	2,59±0,03	3,51±0,02	*	Maks. 1,5
3	Kadar Protein	4.62±0.02	2.23±0.02	tn	Min. 9
4	Kadar Lemak	2.80±0.21	1.31±0.14	tn	Min. 9,5
5	Kadar Karbohidrat	79.04±0.20	83.88±0.31	*	Min. 70

Keterangan * (beda nyata); tn (tidak berbeda nyata)

Berdasarkan data pada Tabel 4, diperoleh informasi bahwa secara statistik menunjukkan tidak terdapat perbedaan antara semua perlakuan yaitu 3,20 - 3,63. Semakin banyak konsentrasi tepung ubi jalar maka semakin menurunkan tingkat kesukaan panelis. Penurunan tersebut disebabkan ada perlakuan penambahan tepung ubi jalar kuning yang mengandung serat dimana kadar serat pada ubi jalar kuning sebesar 3,36%. Ayu *et al.*, (2017), melaporkan bahwa bahan pangan yang mengandung serat tinggi membuat teksturnya menjadi tidak renyah atau keras sehingga kue baruasa yang dihasilkan semakin keras. Hal ini disebabkan bahan pangan yang berserat mengandung air yang sukar untuk menguap sehingga serat larut air didalamnya sulit teruapkan yang menyebabkan kue baruasa menjadi semakin keras. Menurut Andarwulan *et al.*, (2011) bahwa serat merupakan salah satu bahan pangan yang terbentuk dari dinding sel tanaman yang keras sehingga mempengaruhi kerenyahan dari biskuit

Analisis Nilai Gizi Kue Baruasa Substitusi Tepung Ubi Jalar Kuning

Sifat proksimat baruasa meliputi menunjukkan kadar air, kadar protein, kadar lemak dan kadar serat kasar berpengaruh nyata sedangkan kadar abu dan karbohidrat tidak berpengaruh nyata.

Kadar Air

Air merupakan komponen penting dalam bahan makanan karena air dapat mempengaruhi penampakan, tekstur, serta cita rasa makanan tersebut. Bahkan dalam bahan makanan yang kering sekalipun, seperti buah kering, tepung, serta biji-bijian, terkandung air dalam jumlah tertentu. Keberadaan air dalam bahan makanan juga ikut menentukan terjadinya kerusakan dalam bahan makanan tersebut, karena air dapat dimanfaatkan oleh mikroorganisme untuk pertumbuhannya (Winarno, 2002). Kadar air adalah salah satu metode uji laboratorium kimia yang sangat penting dalam industri pangan untuk menentukan kualitas dan ketahanan pangan terhadap kerusakan yang mungkin terjadi. Pengukuran kadar air dalam bahan pangan dapat ditentukan dengan beberapa metode, yaitu: dengan metode pengeringan (*thermogravimetri*), metode destilasi (*thermovolumetri*), metode fisis dan metode kimiawi (*Karl Fischer Method*). Pada umumnya penentuan kadar air bahan pangan dilakukan dengan mengeringkan bahan dalam oven suhu 105-110°C selama 5 jam atau sampai diperoleh berat konstan (Daniel et al., 2014).

Kadar air pada kue baruasa perlakuan S1 (terpilih) sebesar 3.79%. lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan S0 (kontrol) sebesar 3.79%. Tingginya kadar air dalam kue baruasa diakibatkan penambahan tepung ubi jalar kuning dimana kadar air tepung ubi jalar kuning cukup tinggi yaitu sebesar 8,84% (Andi, 2016). Selain itu juga perbedaan kadar air disebabkan oleh kandungan serat pada ubi jalar kuning yang dapat mengikat air. Menurut Lestari (2018), bahwa serat pada bahan pangan dapat mengikat air walaupun bahan tersebut dipanaskan. Kandungan air yang berkurang sedikit sehingga di dalam bahan masih ada air yang tertinggal. Kadar air pada penelitian ini masih memenuhi SNI 01- 2973-1992 yaitu maks.5%.

Kadar abu

Kadar abu merupakan parameter untuk menunjukkan nilai kandungan bahan anorganik (mineral) yang ada di dalam suatu bahan atau produk. Semakin tinggi nilai kadar abu maka semakin banyak kandungan bahan anorganik di dalam produk tersebut. Komponen bahan anorganik di dalam suatu bahan sangat bervariasi baik jenis maupun jumlahnya (Roni, 2008). Pengukuran kadar abu total juga dapat bertujuan mengetahui kandungan mineral eksternal dan internal berasal dari proses pengolahan. Jenis mineral yang terdapat dalam suatu bahan terdiri dari garam-garam anorganik (fosfat, karbonat, klorida, sulfat, nitrat dan logam alkali) dan garam-garam organik (garam dari asam malat, oksalat, asetat, pektat, dan lainnya) (Paramita et al., 2019).

Kadar abu pada kue baruasa perlakuan S1 (terpilih) sebesar 3,51% lebih tinggi dibandingkan dengan S0 (kontrol) sebesar 2,58 (%bb). Tingginya kadar abu pada perlakuan S1 disebabkan oleh adanya kandungan mineral seperti fosfor dan besi, dimana besarnya kadar abu pada tepung ubi jalar kuning sebesar 5.31. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hasri (2018) bahwa besarnya kadar abu pada suatu produk pangan bergantung pada besarnya kandungan mineral bahan yang digunakan. Kadar abu pada perlakuan terpilih dan kontrol tidak memenuhi kadar abu SNI 01- 2973-1992 yaitu Maks.1,5 (%bb).

Kadar Protein

Asam amino merupakan konstituen penting dalam pangan yang menyediakan bahan baku untuk biosintesis protein. Selain itu, asam amino juga berkontribusi terhadap flavor dan prekursor senyawa aroma

dan warna selama reaksi enzimatik, pengolahan dan penyimpanan makanan, protein juga berkontribusi terhadap sifat fisik makanan karena kemampuannya untuk stabilisasi, busa, emulsi, dan stabilitas gel (Belitz dan Grosch, 2009)

Kadar protein pada kue baruasa perlakuan S1 (terpilih) sebesar 2,23% lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan S0 (kontrol) sebesar 4,62%. Rendahnya kadar protein pada perlakuan S1 disebabkan oleh kandungan protein yang terkandung dalam tepung ubi jalar kuning. Antarlia (1999), mengatakan bahwa kandungan protein pada tepung ubi jalar kuning berkisar antara 0.8% -1.2%. Kadar protein pada perlakuan S0 dan S1 tidak memenuhi standar kadar protein SNI 01- 2973-1992 yaitu Min.9 (%bb).

Kadar Lemak

Lemak adalah senyawa ester dari gliserol dan asam lemak. Seperti halnya karbohidrat, lemak merupakan sumber energi bagi tubuh yang memberikan nilai energi lebih besar daripada karbohidrat dan protein yaitu 9 kkal/g (Kurtzweil, 2006). Lemak adalah senyawa ester dari gliserol dan asam lemak. Seperti halnya karbohidrat, lemak merupakan sumber energi bagi tubuh yang memberikan nilai energi lebih besar daripada karbohidrat dan protein yaitu 9 kkal/g (Kurtzweil, 2006).

Kadar lemak pada kue baruasa perlakuan S1 (terpilih) sebesar 1,31% lebih rendah dibandingkan dengan S0 (kontrol) sebesar 2,80%. Rendahnya nilai lemak pada perlakuan terpilih disebabkan oleh kandungan lemak yang terkandung dalam tepung ubi jalar kuning dimana kandungan lemak pada tepung ubi jalar kuning berkisar antara 0.5 – 1.4% (Hartono, 2012). Kadar lemak pada perlakuan S0 dan S1 tidak memenuhi standar kadar lemak SNI 01- 2973-1992 yaitu Min.9,5 (%bb).

Kadar Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber kalori utama bagi manusia selain protein dan lemak. Karbohidrat mempunyai peranan penting dalam menentukan karakteristik bahan makanan, misalnya rasa, warna, tekstur, dan lain-lain. Sedangkan dalam tubuh, karbohidrat berguna untuk mencegah timbulnya pemecahan-pemecahan protein tubuh yang berlebihan, kehilangan mineral dan berguna untuk membantu metabolisme lemak dan protein (Winarno, 2002).

Kadar karbohidrat pada kue baruasa perlakuan S1 (terpilih) sebesar 83.88% lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan S0 (kontrol) sebesar 79,04%. Tingginya nilai karbohidrat pada perlakuan terpilih disebabkan oleh kandungan karbohidrat pada tepung ubi jalar kuning. Menurut Sarwono (2005), bahwa kadar karbohidrat tepung ubi jalar kuning berkisar antara 75-90%, yang terdiri dari pati 60-80%, gula 4-30%, selulosa, hemiselulosa, dan pektin. Kadar karbohidrat pada perlakuan S0 dan S1 memenuhi standar kandungan karbohidrat SNI 01- 2973-1992 yaitu Min.70 (%bb).

KESIMPULAN

Substitusi tepung ubi jalar kuning dalam pembuatan kue baruasa sebagai penambah nilai gizi dengan konsentrasi yang berbeda-beda memiliki pengaruh sangat nyata terhadap nilai organoleptik Rasa pada perlakuan S1 dengan nilai sebesar 3,87 (suka) dan pada S1 warna dengan nilai sebesar 3.77 (Suka), serta pelakuna S1 tekstur dengan nilai sebesar 3.63 (suka) berpengaruh tidak nyata. Substitusi tepung ubi jalar kuning dalam pembuatan kue baruasa sebagai penambah nilai gizi dengan konsentrasi yang berbeda-beda memiliki pengaruh nyata terhadap nilai kadar kadar air 3.79%, kadar abu 3.51%, kadar karbohidrat 83.88%

dan telah memenuhi standar SNI 2973-1992, sedangkan pada kadar protein 2.23%, kadar lemak 1.31%, tidak memenuhi standar SNI 2973-1992.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyantono A. 1989. Analisis pangan dan Gizi. IPB: Bogor.
- Antarlina, S.S., J.S. Utomo. 1999. Proses Pembuatan dan Penggunaan Tepung Ubi Jalar untuk Produk Pangan. Jurnal Kimia, 2(1). 19-25.
- AOAC, 2005. *Official Methods of Analysis. Association of Official Analytical Chemists*. Benjamin Franklin Station, Washington.
- Ambarsari, I., Sarjana, Abdul Choliq. 2009. Rekomendasi dalam Penetapan Standar Mutu Tepung Ubi jalar. BPTP. Jawa Tengah.
- Andarwulan, N., Feri Kusnandar, dan Dian Herwati. 2011. Analisis Pangan. PT. Dian Rakyat, Jakarta.
- Anton Ramadhan Ketra, Okta Wulandra 2015. Substitusi Tepung Ubi Jalar dalam Pembuatan Bolu Gulung. Jurnal Agrotepa, 1(2): 185-886
- Andi Darmawansyah, S.TP dan Retti Ninsix, S.TP., MP 2016. Studi Pembuatan Roti Manis dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Kuning. Jurnal Teknologi Pertanian 5(1) : 6-7.
- Ayu Ning, Budi Pramono, Nurwantoro 2017. Pengkayaan Serat pada Pembuatan Biskuit dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Kuning (*Ipomea batatas L.*). Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan 6 (2) :3-4
- Ayu Ning Jagat, Yoyok Budi Pramono, Nurwantoro 2017. Pengkayaan Serat pada Pembuatan Biskuit dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Kuning (*Ipomea batatas L.*). Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan 6 (2): 3-4.
- Belitz, D. D. and Grosch, Jr. 2009. Commercial Chicken Meat and Egg Production. 5th ed. Kluwer Academic Publishers, Norwell, MA.
- Claudia, R. T., Estiasih., D.W. Ningtyas, d, E. Widyastuti. 2015. Pengembangan Biskuit dari Tepung Ubi Jalar Oranye. Jurnal Pangan dan Agroindustri, 4(3): 1589-1595.
- Daniel R.s. 2014. Kajian Kandungan Zat Makanan Dan Pigmen Antosianin Tiga Jenis Kulit Buah Naga (*Hylocereus sp.*) Sebagai Bahan Pakan Ternak. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya Malang.
- Hartono, S. 2012. Optimasi Formula dan Proses Pembuatan Muffin Berbasis Substitusi Tepung Komposit Jagung dan Ubi Jalar Kuning. Skripsi. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Hasri Arum Buana. 2018. Aktivitas Antioksidan, Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris *Cheesecake* Ubi Jalar Kuning (*Ipomoea batatas L.*). Skripsi. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Pku Muhammadiyah Surakarta.
- Iriani, Endang, Meinarti N. 1996. Seri Usaha Tani Lahan Kering Ubi jalar. Deputi Balai Penghijauan Teknologi Pertanian. Ungaran.
- Irfansyah. 2001. Karakteristik Fisikokimia dan Fungsional Tepung Ubi Jalar (*Ipomoea batatas L*) serta Pemanfaatannya untuk Pembuatan Kerupuk. Tesis. Program Pascasarjana, IPB, Bogor.
- Lydia Ninan Lestario, Putri Malithasari, dan Susanti Pudji Hastuti 2015. Pengaruh Penambahan Berbagai Konsentrasi Tepung ubi jalar kuning (*Ipomoea batatas L*) Sebagai Bahan Fortifikasi Roti Tawar. Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian, 12 (1) : 55-62.
- Kurniawati, N., 2019. Pengaruh Substitusi Kulit Buah Naga Terhadap Karakteristik Fisik dan Organoleptik Bakpia Kering dengan Isi Labu Kuning. Skripsi. Fakultas Vokasi Universitas 17 Agustus 1945, Surabaya.

- Kemal, Nathania Niwedya; Karim, A. A. S. 2012. Analisis Kandungan β Karoten dan Vitamin C dari Berbagai Varietas Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*). Jurnal Indonesia Chimica Acta, 2: 4-7.
- Lestari M, Saleh, ERM dan Rasulu, H. 2018. Pengaruh Umur Daun Pala dan Jenis Pengeringan terhadap Sifat Kimia dan Organoleptik Teh Herbal Daun Pala. Techno: Jurnal Penelitian Unkhair. 7(2), 177-1
- Meilgaard M, Civille GV, Carr BT. 1999. Sensory Evaluation Techniques 3rd Ed. CRC Press. New York.
- Nur Fitrah Rusta M, Dewi Andriani, St. Hadijah. 2017. Uji Coba Pemanfaatan Tepung Ampas Kelapa (*Cocos nucifera* Linn) dalam Pembuatan Kue Baruasa Khas Makassar. Hospitality and Gastronomy Research Journal. Politeknik Boso. 3 (1): 19-20.
- Paramega, I.G., Narda, W., Abdul, S., dan Made, D. 2018. Pengaruh Penambahan Tepung Komposit UME LAI (Ubi Jalar, Kacang Merah, Kacang Kedelai) terhadap Sifat Organoleptik dan Kandungan Kadar Air Cookies UME LAI. Jurnal Gizi Prima. 3(2): 114-119.
- Paramita O, Mulwinda A. 2012. Pembuatan Database Fisiokimia Tepung Umbi–Umbian Di Indonesia Sebagai Rujukan Diversifikasi Pangan. Sainteknol. 10(1) : 1-7
- Ria, N., Dekie, R., Erny, J.N.N. 2019. Pemanfaatan Tepung Komposit Pisang Goroho (*Musa acuminata*) dan Ubi Jalar Kuning (*Ipomoea batatas*. L) sebagai Bahan Baku Pembuatan *Crust Pie*. Jurnal Teknologi Pertanian. 10(2): 85-96.
- Roni M. 2008. Formulasi biskuit Antioksidan dari Campuran Teh Hijau (*Camellia sinensis*), Pegagan (*Centella asiatica*), dan daun Jeruk Purut (*Cytus hystrix*). Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Sarwono, B. 2005. *Ubi Jalar*. Penebar Swadaya, Jakarta :
- Sayuti, K., & Yenrina, R. 2015. Antioksidan Alami dan Sintetik. Universitas Andalas. Padang.
- Winarno, F.G. 2004. Kimia Pangan. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Winarno, F. G. 2002. Kimia Pangan dan Nutrisi. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yusuf, Arfini, Attahmid NVU. 2016. Formulasi Baruasa Kaya Glukomanan Berbasis Umbi Uwi (*Dioscorea alata* L.). Jurnal Galung Tropika. 5(2): 123-125.