

SUBSTITUSI TEPUNG BERAS SORGUM (*Sorghum Bicolor L. Moench*) SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN KUE TRADISIONAL KHAS BUGIS-MAKASSAR

Riska Veronika¹. Politeknik Bosowa.

Nila Sartika Achmadi². Politeknik Bosowa.

Hijriyahty Rum³. Politeknik Bosowa.

Abstrak Tepung beras sorgum (*Sorghum bicolor L. Moench*) merupakan salah satu olahan tanaman serelia yang dapat menjadi alternatif pengganti tepung. Penelitian ini menggunakan tepung beras sorgum untuk dijadikan bahan substitusi dalam pembuatan kue tradisional khas Bugis Makassar yaitu kue baruasa, bolu cukke, dan kue apang. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui apakah tepung beras sorgum dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan kue baruasa, bolu cukke, dan kue apang dan untuk mengetahui bagaimana daya terima masyarakat terhadap penggunaan tepung beras sorgum pada kue baruasa, bolu cukke, dan kue apang uji kesukaan dari aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dan uji hedonik. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rata-rata penilaian panelis untuk mengetahui daya terima. Pada penelitian ini menggunakan eksperimen dengan 25 panelis tidak terlatih. Dari ketiga uji coba didapatkan hasil bahwa, jenis kue baruasa digolongkan sangat suka untuk semua aspek dengan aspek warna 4,55, aspek aroma 4,40, aspek tekstur 4,55, dan aspek rasa 4,69. Jenis kue bolu cukke digolongkan sangat suka untuk aspek warna 4,31, aspek aroma 4,21, aspek tekstur digolongkan suka dengan nilai 4,04, dan aspek rasa digolongkan sangat suka 4,44. Jenis kue apang digolongkan suka untuk semua aspek dengan aspek warna 3,81, aspek aroma 3,59, aspek tekstur 3,60, dan aspek rasa 3,52.

Kata kunci: Substitusi, Tepung Beras Sorgum, Baruasa, Bolu Cukke, Apang

Abstract *Sorghum (Sorghum bicolor L. Moench) is a cereal crop that can be an alternative to rice and wheat. This study uses sorghum rice flour as a substitute material in making traditional Bugis Makassar cakes, namely baruasa cake, sponge cake, and apang cake. The purpose of this study was to find out how sorghum rice flour can be used as a raw material for making baruasa cakes, sponge cakes, and apang cakes and to find out how the community's acceptance of the use of sorghum rice flour in baruasa cakes, sponge cakes, and apang cakes is a test of preference from the aspect of color, aroma, texture and taste. This type of research is an experiment with quantitative data. The data analysis used in this research is descriptive statistics. The population in this study is the community around the Bosowa Polytechnic. The sample in this study were*

¹ riska@politeknikbosowa.ac.id

² nila@politeknikbosowa.ac.id (Corresponding Author)

³ hijrianty.htl19@student.politeknikbosowa.ac.id

25 untrained panelists using purposive sampling technique. From the three trials, the results showed that the type of baruasa cake was classified as very like for all aspects with color aspects 4.55, aroma aspects 4.40, texture aspects 4.55, and taste aspects 4.69. The type of sponge cake is classified as very like for the color aspect 4.31, the aroma aspect is 4.21, the texture aspect is classified as liking with a value of 4.04, and the taste aspect is classified as very like 4.44. The types of apang cakes are classified as likes for all aspects with color aspects 3.81, aroma aspects 3.59, texture aspects 3.60, and taste aspects 3.52.

Keywords: Substitution, Sorghum Rice Flour, Baruasa, Sponge Cake, Apang.

PENDAHULUAN

Tanaman sorgum (*Sorghum Bicolor* L. Moench) merupakan tanaman sereal yang bebas gluten, dapat tumbuh dalam berbagai keadaan lingkungan sehingga mudah untuk dikembangkan di berbagai tempat seperti pada lahan yang beriklim kering di Indonesia. Keunggulan sorgum ada pada daya adaptasi yang luas, beradaptasi pada kekeringan, produktivitas tinggi, tidak rentan terhadap hama dan penyakit tanaman dibanding dengan tanaman pangan lainnya (Ghassani & Komariah, 2019).

Biji sorgum sebagai sumber pangan memiliki kandungan gizi sangat tinggi, bagian batang yang manis dapat dibuat menjadi gula cair, gula kristal dan produk lainnya tergantung usaha yang akan dibuat dari tanaman sorgum (Muzakar, 2018). Pemerintah mendorong pertanian mengupayakan ketersediaan diversifikasi bahan baku berbasis tepung lokal dalam negeri dengan target ekspor ke negara luar.

Pengolahan tanaman sorgum telah terdapat di Kabupaten Pangkep Sulawesi Selatan, dengan nama Komunitas sorgum pangkep telah menyuplai ke seluruh wilayah Sulawesi, bahkan sudah sampai ke Pulau Jawa dan Sumatera, terdapat permintaan untuk ekspor namun stok yang belum mencukupi. Jenis sorgum yang digunakan oleh komunitas Sorgum Pangkep dalam menghasilkan produk yaitu jenis *Sweet Sorghum* (Sorgum Manis). Berbagai jenis olahan sorgum yang telah diproduksi komunitas Sorgum Pangkep diantaranya beras sorgum, kopi sorgum, sirup sorgum, kecap sorgum, mie sorgum, kue kering sorgum, bahkan tepung beras sorgum (Muzakar, 2018).

Pada penelitian ini peneliti memilih tepung beras sorgum untuk dijadikan bahan substitusi pada kue tradisional berbahan dasar tepung beras dari suku Bugis Makassar. Beberapa kue yang dipilih dalam penelitian ini yaitu kue baruasa, bolu cukke, dan kue apang. Alasan memilih ketiga jenis kue ini karena paling banyak diminati oleh masyarakat, mudah dijumpai dan bahkan sudah menjadi oleh-oleh khas Sulawesi.

Kue baruasa merupakan kue kering khas daerah Sulawesi Selatan yang digemari khususnya masyarakat Bugis-Makassar, kue yang dibuat dengan proses pemanggangan, memiliki bentuk yang bulat dengan rasa yang manis dan renyah (Fitrah et al., 2021). Bolu Cukke merupakan kue panggang khas Bugis Makassar, bolu cukke ini biasa dibuat pada

acara-acara adat Bugis Makassar untuk jamuan, tetapi saat ini sudah banyak diperjual belikan di toko-toko kue (Firman et al., 2018). Kue bolu ini disebut dengan bolu cukke karena cara mengangkat bolu dengan cara dicungkil. Apang merupakan kue khas Bugis yang dijumpai pada saat acara-acara penting, dijadikan sesajian pada acara sakral seperti Menre' Bola (naik rumah) (Fatmawati, 2014). Kue ini terbuat dari tepung beras dan tepung terigu yang dicampur dengan gula merah dan air secukupnya serta diberi pengembang.

Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah tepung beras sorgum (*Sorghum Bicolor* L. Moench) dapat digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan kue tradisional khas Bugis Makassar berbahan dasar tepung beras dan bagaimana daya terima masyarakat terhadap penggunaan tepung beras sorgum pada kue tradisional khas Bugis Makassar berbahan dasar tepung beras dari segi aspek warna, aroma, tekstur dan rasa.

TINJAUAN PUSTAKA

State Of Art

Penelitian oleh (Laras Puspita Sari, 2016) di Yogyakarta dengan judul Pemanfaatan tepung sorgum putih sebagai bahan substitusi dalam pembuatan sus songgobuwono (sobukocan) dan bolu kukus (boutirican). Menunjukkan bahwa hasil penelitian kedua produk tersebut untuk pensubstitusian dengan tepung sorgum tidak terlalu sulit. Pengembangan produk dengan bahan tepung sorgum selain untuk memanfaatkan tepung sorgum yang masih minim pemakaiannya, juga diharapkan dapat menciptakan produk dengan rasa yang enak dan aroma yang gelap. (Sari, 2016)

Penelitian oleh (Putri Wahyu Ningsih dan Endang Noerhartati, 2019) di Surabaya, dengan judul analisis organoleptik produk pukis sorgum: kajian dari konsentrasi tepung sorgum (*sorghum*, *SP*) dan ragi, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis organoleptik produk pukis sorgum. Penelitian organoleptik yang dapat juga disebut penilaian indera atau penilaian sensorik merupakan metode penilaian sederhana yang sudah sangat lama digunakan dan tetap digunakan hingga sekarang. Metode ini banyak dan masih digunakan karena dapat dilaksanakan dengan cepat dan langsung. Dalam beberapa hal penilaian menggunakan indera, memiliki ketelitian yang baik dibandingkan dengan alat ukur yang paling sensitif (Ningsih et al., 2019).

Peneliti (Putri Marini Ghassanin dan Kokom Komariah, 2019) di Yogyakarta, dengan judul Black Sorngum (Semprong Popcorn Sorgum) Beras Hitam Sebagai Inovasi Kue Tradisional. Penelitian ini menggunakan uji panelis semi terlatih dan tidak terlatih untuk mencoba produk dan dianalisis menggunakan uji T-test untuk mengetahui daya terima masyarakat. Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa hasil penelitian yaitu masyarakat menerima inovasi kue semprong dengan substitusi tepung sorgum 75% dan tepung beras hitam 25% (Ghassani & Komariah, 2019).

Sorgum

Sorgum (*Sorghum bicolor* L.) merupakan salah satu tanaman serealia yang mempunyai potensi besar untuk dikembangkan di Indonesia karena memiliki daerah adaptasi yang luas, selain itu sorgum juga sebagai salah satu alternatif pangan sehat. Manfaat yang dimiliki sorgum sendiri yaitu menurunkan kolesterol, bebas gluten, mencegah kanker, menguatkan tulang, anti diabetes, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, mengurangi resiko penyakit jantung, dan aman untuk lambung (Muzakar, 2018).

Tepung Beras

Tepung beras selain sebagai bahan pengikat, juga berfungsi sebagai pengental dan pembuat adonan menjadi elastis karena dalam pati beras mengandung dua komponen yaitu amilosa dan amilopektin. Beras merah dan beras putih didalam produk pangan dilakukan dengan mengolah beras merah dan beras putih dalam bentuk tepung. Dengan adanya tepung beras merah dan tepung beras putih mengurangi tingkat ketergantungan pada terigu (Raksananda, 2019). Pada tepung beras sering digunakan untuk bahan kue tradisional, seperti pada pembuatan kue basah nagasari, kue lapis dan beberapa kue lainnya (Raksananda, 2019). Tetapi penggunaan tepung beras saat ini sering digunakan pada bahan pembuatan kue dan juga sebagai adonan makanan gorengan. Kue kering dan makanan gorengan yang memiliki tekstur lebih renyah karena bahan dari tepung beras.

Tepung Beras Sorgum

Untuk mendapatkan tepung beras sorgum, menggunakan gabah sorgum kualitas pangan pakan yang kemudian di sosoh (giling menjadi beras sorgum) tujuannya agar bisa memisahkan kulit ari sorgum agar tidak mempengaruhi kualitas tepung terutama bau dedak (kulit sorgum). Selanjutnya beras sorgum direndam agar pada saat penggilingan tidak terlalu keras yang membutuhkan 1-2 jam, setelah itu proses penggilingan beras sorgum menjadi tepung dan dilakukan proses pengeringan untuk mengurangi kadar air dengan 2-3 hari, penjemuran tergantung dengan cuaca. Setelah proses penjemuran selanjutnya dilakukan proses pengayakan untuk memisahkan sorgum dari sisa bulir yang tidak tergiling hingga menjadi lebih halus, langkah selanjutnya adalah proses pengemasan (Muzakar, 2018).

Tepung sorgum dan tepung beras sorgum sama-sama berasal dari biji sorgum, hanya saja tepung sorgum diolah dari biji sorgum langsung dan sedikit berbau dedak karena masih mengandung kulit arinya sedangkan tepung beras sorgum diolah dari biji sorgum yang sudah disosoh untuk memisahkan kulit arinya sehingga tidak mengandung bau dedak dan di giling menjadi beras.

Kue Tradisional

Kue tradisional adalah kue yang dibuat sebagai wujud hasil warisan para leluhur yang diajarkan secara turun-temurun (Ginting, 2017). Terbuat dari bahan hasil kekayaan alam Indonesia, dengan teknik membuat, alat dan penyajian yang khas Indonesia. Kue tradisional Indonesia biasanya dikategorikan menurut kadar airnya menjadi kue basah dan kue kering. Kue Indonesia dapat diolah dengan cara dikukus, direbus, dipanggang

dan digoreng. Kue tradisional yang dipilih peneliti dalam penelitian ini yaitu Kue Baruasa, Kue Apang, dan Bolu Cukke. Alasan memilih kue tersebut karena sudah terkenal dikalangan suku Bugis Makassar dan bahan utamanya terbuat dari tepung beras.

Kue Baruasa

Merupakan salah satu kue kering khas suku Bugis Makassar, kue baruasa berbentuk bulat, memiliki rasa yang manis (Fitrah et al., 2021), kue baruasa memiliki warna putih dan memiliki tekstur yang renyah (Riskiya et al., 2014). Kue baruasa makanan olahan yang dibuat dari bahan tepung beras, dicampurkan dengan telur, gula dan ditambahkan bahan campuran lainnya ke dalam adonan, kemudian dipanggang. Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan kue baruasa dapat digolongkan bahan utama dan bahan pembantu. Bahan utama dalam pembuatan kue baruasa adalah tepung beras, telur dan gula pasir, bahan pembantu adalah bahan-bahan yang menyertai bagian utama dalam pembuatan kue untuk mendapatkan warna, rasa, aroma dan tekstur yang diinginkan (Fitrah et al., 2021).

Bolu Cukke

Merupakan kue yang terkenal dikalangan suku Bugis terutama di Kabupaten Bone, selain karena cara pembuatannya yang tergolong sederhana juga karena bahan yang digunakan mudah diperoleh. Bolu cukke adalah kue panggang yang dibuat dari tepung beras, telur, gula pasir, soda kue dan margarin. Memiliki rasa yang manis, memiliki aroma dari vanili (Manjilala & Sirajuddin, 2019), dengan memiliki warna kuning kecoklatan serta, tekstur yang lembut dan padat (Latief et al., 2020) Di Kabupaten Bone Bolu cukke lebih banyak yang menyukai bolu cukke gula putih, dalam penelitian ini penulis memilih bolu cukke gula putih karena ini biasa dibuat pada acara-acara adat Bugis Makassar untuk jamuan tetapi sekarang sudah banyak diperjual belikan di toko-toko kue (Firman et al., 2018).

Kue Apang

Merupakan kue khas suku Bugis, yang terbuat dari tepung beras biasa atau tepung terigu dicampur dengan gula merah dan air secukupnya serta diberi pengembang. Kue tersebut setelah dimasak akan mengembang. Kue apang memiliki aroma dari gula merah dan ragi, memiliki warna coklat, dengan tekstur lembut dan rasa yang manis (Amali et al., n.d.). kue ini biasanya disajikan untuk acara masuk rumah (Menre Bola Baru), menurut kepercayaan orang suku Bugis kue apang ini bermakna rezeki yang dimiliki oleh penghuni rumah tersebut setiap saat akan bertambah atau usahanya terus berkembang (Fatmawati, 2014).

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, rancangan penelitian yang akan dibuat oleh peneliti pada tugas akhir dalam uji kesukaan substitusi tepung beras sorgum sebagai bahan baku pembuatan kue tradisional khas Bugis Makassar adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Nama Kue Tradisional	Baruasa	Bolu Cukke	Apang
% Tepung Sorgum	100%	100%	100%
Kode	BR100	BC100	AP100

Sumber: Peneliti, 2022

Bahan baku kue baruasa, bolu cukke, dan apang yang digunakan dalam penelitian ini dimasukkan ke dalam Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Bahan untuk Produk Penelitian

Bahan	BR100	BC100	AP100
Tepung Beras Sorgum	100%	100%	100%
Telur	232%	100%	
Gula Pasir	400%	50%	
Gula Merah			100%
Kelapa Sangrai	40%		
Baking Soda	2%	3%	
Vanili		4%	
Yeast			5%
Baking Powder			3%
Garam			3%
TBM		2%	
Kayu Manis			3%
Daun Pandan			2%
Air			167%

Adapun kriteria dari kue baruasa, bolu cukke, dan apang berbahan dasar tepung beras, sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Produk Penelitian

Kriteria	Baruasa	Bolu Cukke	Apang
Warna	Putih (Riskiya et al., 2014)	Kuning (Latief et al., 2020)	Coklat (Amali et al., n.d.)
Aroma	Kelapa sangrai (Fitrah et al., 2021)	Vanili (Manjilala & Sirajuddin, 2019)	Gula merah dan ragi (Amali et al., n.d.)
Tekstur	Renyah (Riskiya et al., 2014)	Lembut dan padat (Latief et al., 2020)	Lembut (Amali et al., n.d.)
Rasa	Manis	Manis	Manis (Amali et al., n.d.)

Kriteria	Baruasa	Bolu Cukke	Apang
	(Fitrah et al., 2021)	(Manjilala & Sirajuddin, 2019)	

Sumber: Peneliti, 2022

Berdasarkan tabel di atas terdapat kriteria kue baruasa, bolu cukke, dan apang berbahan dasar tepung beras. Untuk kue baruasa dari segi warna memiliki warna putih, aroma kelapa sangrai, tekstur renyah, dan rasanya manis. Untuk kue bolu cukke dari segi warna kuning, aroma vanili, tekstur lembut dan padat, dan memiliki rasa yang manis. Dan untuk kue apang dari segi warna memiliki warna coklat, aroma gula merah dan ragi, tekstur lembut, dan memiliki rasa yang manis.

Pengukuran daya terima masyarakat pada penelitian menggunakan uji hedonik. Uji Hedonik digunakan untuk mengetahui mengetahui tingkat kesukaan dari suatu produk. Untuk tingkatan nilai yang dapat diberikan kepada panelis yaitu sangat suka (skor 5), suka (skor 4), netral (Skor 3), tidak suka (skor 2), sangat tidak suka (skor 1). Penelitian ini menggunakan panelis tidak terlatih sebanyak 25 orang.

Setelah semua data dari hasil penyebaran kuesioner kepada panelis telah terkumpul, selanjutnya melakukan pengelompokkan data dengan mencari rata-rata dari data tersebut. Nilai semua jawaban pada setiap perlakuan yang diujikan dijumlahkan kemudian dibagi dengan total sampel yang mengikuti penilaian sehingga diperoleh nilai rata-rata yang dapat disesuaikan dengan kriteria yang ada. Adapun cara mencari nilai rata-rata yaitu dengan rumus, menurut buku statistik pendidikan (Syahril, 2019):

$$\bar{x} = \frac{\sum f \times x}{N}$$

Keterangan:

- X : Data
- F : frekuensi
- N : Jumlah data

Setelah nilai rata-rata didapatkan, langkah selanjutnya adalah melakukan pemberian nilai kriteria penilaian. Adapun rumus rentang kriteria penilaian dalam buku (Riyanto & Hatmawan Andhita, 2020) sebagai berikut:

$$RK = \frac{M - N}{K}$$

Keterangan:

- RK : Rentang Kriteria
- N : Bobot skala terkecil
- M : Bobot skala terbesar
- K : Jumlah kategori jawaban pada skala likert

Berdasarkan rumus tersebut, maka diperoleh nilai rentang kriteria dengan perhitungan sebagai berikut:

$$RK = \frac{(5-1)}{5} = 0,80$$

Nilai rentang kriteria 0,8 digunakan sebagai dasar interval pembuatan skala penilaian rata-rata skor berdasarkan masing-masing variabel yang diukur dengan observasi ini sehingga diperoleh skala kriteria penilaian sebagai berikut:

Tabel 2. kriteria Penilaian

Interval	Kriteria
$1,00 \leq \text{rerata} < 1,80$	Digolongkan sangat tidak Suka
$1,80 \leq \text{rerata} < 2,60$	Digolongkan tidak suka
$2,60 \leq \text{rerata} < 3,40$	Digolongkan netral
$3,40 \leq \text{rerata} < 4,20$	Digolongkan suka
$4,20 \leq \text{rerata} < 5,00$	Digolongkan sangat suka

Sumber : (Riyanto & Hatmawan Andhita, 2020)

Setelah mengolah data dalam bentuk tabel, langkah selanjutnya yaitu menganalisis data menggunakan statistik deskriptif. Statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul. Dimana penyajian datanya melalui tabel dan diagram batang (Sugiyono, 2020).

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan statistik deskriptif dalam bentuk penyajian data menggunakan tabel dan diagram batang untuk menarik kesimpulan mengenai daya terima masyarakat terhadap uji kesukaan substitusi tepung beras sorgum sebagai bahan baku pembuatan kue tradisional khas Bugis Makassar, sehingga melalui cara tersebut dapat memudahkan pembaca untuk mengetahui hasil dari penelitian yang telah dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan tepung beras sorgum (*Sorghum Bicolor* L. Moench) sebagai bahan baku dalam pembuatan kue tradisional khas Bugis Makassar berbahan dasar tepung beras

Dari hasil pra uji coba sebelum melakukan uji hedonik, didapatkan resep atau metode pembuatan penggantian sepenuhnya terhadap tepung beras dengan menggunakan tepung beras sorgum dengan modifikasi pada metode pembuatan. Dengan menghasilkan beberapa temuan sehingga dapat disimpulkan bahwa, tepung beras sorgum dapat digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan kue tradisional khas Bugis Makassar yaitu kue baruasa, bolu cukke, dan apang. Berikut proses pembuatan kue tradisional yaitu kue baruasa, bolu cukke dan apang menggunakan bahan baku tepung beras sorgum:

a. Proses pembuatan Kue Baruasa

Proses pembuatan kue baruasa dengan menggunakan tepung beras sorgum

terlebih dahulu dengan mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan seperti timbangan, oven, kompor, mixer, wajan, sendok, mangkuk, dan kuas. Selanjutnya mempersiapkan bahan seperti tepung beras sorgum, kelapa sangrai, gula pasir, telur, dan soda kue. Sebelum melakukan pencampuran bahan, terlebih dulu panaskan oven dengan suhu 100 derajat celsius. Selanjutnya gula pasir, telur, dan soda kue dicampurkan ke dalam mangkuk selama 20 menit hingga putih dan mengembang, lalu matikan mixer. Setelah mengembang tambahkan kelapa sangrai sedikit demi sedikit aduk menggunakan spatula, setelah itu masukkan tepung beras sorgum sedikit demi sedikit aduk hingga rata dan padat. Lalu bentuk bulat adonan dengan tangan yang bersih, letakkan di atas *tray* yang sudah diolesi minyak dan panggang di oven selama 30 menit dengan api sedang suhu 150 derajat. Setelah kue baruasa dikeluarkan dari oven dinginkan kue baruasa sebentar karena pada waktu dikeluarkan dari oven tekstur kue baruasa masih lunak dan mudah hancur saat diangkat dari *tray* sehingga perlu didinginkan.

Dalam proses pemanggangan kue baruasa, penulis menambah waktu pemanggangan selama 10 menit karena kue baruasa belum matang dan tepung beras sorgum ini tidak mengandung gluten sehingga memerlukan penambahan waktu. Dengan tujuan agar kue baruasa yang dihasilkan matang dengan sempurna. Ada pembuatan kue baruasa, tidak diperbolehkan untuk membuka oven selama proses pemanggangan karena hal tersebut dapat membuat permukaan kue baruasa tidak mengembang, jika bagian bawah kue baruasa telah berwarna coklat dan bagian atas kue baruasa mengeras dan retak maka kue baruasa sudah bisa disajikan. Dalam pembuatan kue baruasa tepung beras sorgum tidak terlalu jauh berbeda dengan baruasa menggunakan tepung beras hal tersebut dibuktikan dengan proses pembuatan yang dimana, tepung beras sorgum ini dapat digunakan sebagai bahan dalam pembuatan kue baruasa karena kue baruasa memiliki tekstur yang kering, karena tepung beras sorgum ini memiliki tekstur tepung berpasir dan cocok untuk kue yang bertekstur kering.

Tabel 4. Kriteria Fisik Kue Baruasa

Kriteria	Baruasa Tepung Beras	Baruasa Tepung Beras Sorgum
Warna	Putih	Kuning kecoklatan
Aroma	Kelapa sangrai	Kelapa sangrai
Tekstur	Renyah	Renyah
Rasa	Manis	Manis

Sumber: Peneliti, 2022

Berdasarkan tabel di atas hasil perbandingan antara kue baruasa menggunakan tepung beras dan kue baruasa tepung beras sorgum, memiliki perbedaan pada segi warna. Pada kue baruasa tepung beras memiliki warna putih karena bulirnya berwarna putih, sedangkan baruasa tepung beras sorgum memiliki warna kuning kecoklatan, dikarenakan bulirnya berwarna kuning kecoklatan. Adapun dari segi aroma, tekstur, dan rasa menggunakan tepung beras sorgum memiliki kesamaan dengan kue baruasa menggunakan tepung beras. Dapat disimpulkan bahwa kue baruasa menggunakan tepung beras sorgum dapat digunakan karena memiliki perbedaan yang tidak terlalu

jauh dari kriteria fisik kue baruasa berbahan dasar tepung beras.

b. Proses Pembuatan Kue Bolu Cukke

Proses pembuatan kue bolu cukke menggunakan tepung beras sorgum terlebih dahulu siapkan alat seperti kompor, mixer, mangkuk, cetakan, spatula, dan kuas. Pastikan alat yang digunakan dalam keadaan bersih dan kering, Selanjutnya mempersiapkan bahan seperti tepung beras sorgum, gula pasir, telur, soda kue, dan vanili. Campurkan telur, gula pasir, soda kue dan vanili dalam satu wadah, mixer dengan kecepatan sedang selama 20 menit hingga putih dan mengembang matikan mixer. Setelah mengembang masukkan tepung beras sorgum sedikit demi sedikit sambil diaduk menggunakan mixer dengan kecepatan 1 hingga rata, siapkan cetakan di atas kompor, nyalakan kompor dengan api kecil suhu 100 derajat, oles cetakan dengan minyak masukkan adonan ke dalam cetakan. Panggang selama 20 menit dengan suhu 100 derajat, kue bolu cukke jika sudah matang menghasilkan warna kecoklatan.

Dalam pembuatan kue bolu cukke tepung beras sorgum tidak terlalu jauh berbeda dengan bolu cukke menggunakan tepung beras hal tersebut dibuktikan dengan proses pembuatan yang dimana tepung beras sorgum ini dapat digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan kue bolu cukke.

Di dalam proses pemanggangan, penulis menambah waktu pemanggangan selama 5 menit karena jika tidak dilakukan penambahan waktu kue bolu cukke belum matang dan susah untuk di cungkil dan bertujuan agar menghasilkan tekstur yang padat dan mudah untuk dicungkil. Selama proses pemanggangan jangan mencungkil bolu cukke jika bagian bawah bolu cukke belum kering dan padat karena hal tersebut dapat membuat kue bolu cukke menjadi hancur.

Tabel 5. Kriteria Fisik kue bolu cukke

Kriteria	Bolu Cukke Tepung Beras	Bolu Cukke Tepung Beras Sorgum
Warna	Kuning	Coklat muda
Aroma	Vanili	Aroma sorgum
Tekstur	Lembut dan padat	Renyah dan padat
Rasa	Manis	Manis

Sumber: Peneliti, 2022

Berdasarkan hasil tabel di atas pembuatan kue bolu cukke tepung beras dan kue bolu cukke tepung beras sorgum yang memiliki perbedaan dari segi warna, aroma, dan tekstur. Dimana warna bolu cukke tepung beras memiliki warna kuning sedangkan bolu cukke tepung beras sorgum memiliki warna coklat muda karena warna tepung beras sorgum memiliki warna yang pekat. Dari segi aroma bolu cukke tepung beras beraroma vanili sedangkan hasil dari bolu cukke tepung beras sorgum karena memiliki aroma khas sorgum itu sendiri. Pada tekstur bolu cukke tepung beras yang bertekstur lembut dan padat sedangkan bolu cukke tepung beras sorgum memiliki tekstur renyah pada bagian luar dan padat pada bagian dalam bolu cukke dikarenakan tepung beras sorgum ini

memiliki tekstur yang bulirnya kurang halus atau berpasir. Dapat disimpulkan bahwa tepung beras sorgum dapat digunakan dalam pembuatan kue bolu cukke meskipun, terdapat beberapa perbedaan dari kriteria fisik kue bolu cukke berbahan tepung beras.

c. Proses Pembuatan Kue Apang

Proses pembuatan kue apang dengan menggunakan tepung beras sorgum, terlebih dahulu siapkan alat seperti timbangan, kompor, panci, sendok, wadah (mangkuk), cetakan, pisau, talenan, kain serbet, ballon whisk, kuas, dan kukusan. Pastikan semua alat yang akan digunakan dalam keadaan bersih, selanjutnya siapkan bahan seperti tepung beras sorgum, gula merah, air, daun pandan, baking powder, bubuk kayu manis, ragi, dan garam. Kemudian proses selanjutnya masak gula merah dengan suhu 100 derajat hingga mendidih dan gula merahnya larut, kemudian diamkan hingga hangat, selanjutnya campur bahan kering dalam wadah seperti tepung beras sorgum, ragi, baking powder, bubuk kayu manis, dan garam aduk hingga tercampur rata. Setelah air gula merah hangat pindahkan ke wadah, lalu masukkan campuran bahan kering sedikit demi sedikit sambil diaduk menggunakan *ballon whisk* hingga mengental, selanjutnya diamkan adonan tutup menggunakan kain serbet selama 30 menit hingga mengembang.

Siapkan cetakan beri olesan minyak. Setelah 30 menit dan adonan sudah mengembang selanjutnya masukkan adonan kedalam cetakan yang sudah diolesi minyak lalu kukus dengan suhu 100 derajat selama 1 jam. Pada saat proses pengukusan kue apang di bagian penutup beri kain serbet agar air kukusan tidak terkena adonan. Setelah 1 jam keluarkan kue apang. Di dalam proses pengukusan penulis menambah 10 menit dengan tujuan agar kue apang yang dihasilkan matang dengan sempurna, namun terdapat kendala dalam proses pengukusan meskipun diberi penambahan waktu tekstur kue apang dibagian tengah tetap tidak menyatu dan sudah dilakukan proses pengadukan menggunakan mixer agar bahan mudah tercampur rata, namun hasilnya tetap sama dibagian tengah kue apang tidak menyatu. Dalam pembuatan kue apang menggunakan bahan tepung beras sorgum disarankan menggunakan tambahan tepung lainnya, karena tepung beras sorgum tidak mengandung *gluten* yang dapat mengikat adonan.

Tabel 6. Kriteria Fisik kue apang

Kriteria	Kue Apang Tepung Beras	Kue Apang Tepung Beras Sorgum
Warna	Coklat	Kecoklatan
Aroma	Gula merah dan ragi	Kayu manis
tekstur	Lembut	Berpasir
Rasa	Manis	Manis

Sumber: Penulis, 2022

Berdasarkan tabel kriteria di atas dalam pembuatan kue apang tepung beras dan kue apang tepung beras sorgum yang memiliki perbedaan dari segi warna, aroma dan tekstur. Pada kue apang tepung beras memiliki warna coklat sedangkan kue apang dari tepung beras sorgum memiliki warna kecoklatan karena dipengaruhi dari warna tepung beras sorgum yang pekat. Pada segi aroma yang berbeda pada kue apang berbahan tepung beras memiliki aroma gula merah dan ragi sedangkan untuk kue apang berbahan tepung beras sorgum memiliki aroma kayu manis yang kuat, karena aroma kayu manis lebih harum dari aroma sorgum dan gula merah. Dan untuk tekstur kue apang berbahan tepung beras memiliki tekstur lembut sedangkan kue apang yang menggunakan tepung beras sorgum memiliki tekstur yang berpasir pada bagian tengah kue apang dan tidak menyatu dengan gula merah. Dapat disimpulkan bahwa tepung beras sorgum dapat digunakan dalam pembuatan apang meskipun, terdapat perbedaan dari kriteria fisik kue apang berbahan tepung beras.

Daya terima masyarakat terhadap penggunaan tepung beras sorgum pada kue tradisional khas Bugis Makassar berbahan dasar tepung beras

Pada tabel 7 berikut dapat terlihat kue baruasa pada uji coba pertama memiliki rata-rata 4,46 yang dapat digolongkan sangat suka menurut tabel kriteria penilaian dengan nilai rata-rata pada aspek warna adalah 4,44, aspek aroma 4,36, aspek tekstur 4,36, dan aspek rasa 4,68. Pada uji coba kedua kue baruasa memiliki rata-rata 4,53 yang dapat digolongkan sangat suka dengan rata-rata penilaian berdasarkan aspek warna 4,60, aspek aroma 4,40, aspek tekstur 4,44, dan aspek rasa 4,68. Pada uji coba ketiga kue baruasa tersebut memiliki rata-rata 4,58 yang digolongkan sangat suka dengan rata-rata penilaian berdasarkan aspek warna 4,60, aspek aroma 4,44, aspek tekstur 4,56, dan aspek rasa 4,72.

Tabel 7. Rata-rata Penilaian Kue Baruasa

UJI COBA	WARNA	AROMA	TEKSTUR	RASA	Rata-Rata
1	4,44	4,36	4,36	4,68	4,46
2	4,60	4,40	4,44	4,68	4,53
3	4,60	4,44	4,56	4,72	4,58

Sumber: Hasil Analisis penulis, 2022

Pada Tabel 8 dapat terlihat kue bolu cukke pada uji coba pertama memiliki rata-rata 4,26 yang dapat digolongkan sangat suka menurut tabel kriteria penilaian dengan nilai rata-rata pada aspek warna adalah 4,28, aspek aroma 4,20, aspek tekstur 4,04, dan aspek rasa 4,52. Pada uji coba kedua kue bolu cukke memiliki rata-rata 4,23 yang dapat digolongkan sangat suka dengan rata-rata penilaian berdasarkan aspek warna 4,32, aspek aroma 4,24, aspek tekstur 4,00, dan aspek rasa 4,40. Pada uji coba ketiga kue bolu cukke tersebut memiliki rata-rata 4,26 yang digolongkan sangat suka dengan rata-rata penilaian berdasarkan aspek warna 4,32, aspek aroma 4,24, aspek tekstur 4,08, dan aspek rasa 4,40.

Tabel 8. Rata-rata Penilaian Kue Bolu Cukke

UJI COBA	WARNA	AROMA	TEKSTUR	RASA	Rata-rata
1	4,28	4,20	4,04	4,52	4,26
2	4,32	4,20	4,00	4,40	4,23
3	4,32	4,24	4,08	4,40	4,26

Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2022

Pada tabel 9 berikut dapat terlihat kue apang pada uji coba pertama memiliki rata-rata 3,62 yang dapat digolongkan suka menurut tabel kriteria penilaian dengan nilai rata-rata pada aspek warna adalah 3,80, aspek aroma 3,60, aspek tekstur 3,60, dan aspek rasa 3,48. Pada uji coba kedua kue apang memiliki rata-rata 3,62 yang dapat digolongkan suka dengan rata-rata penilaian berdasarkan aspek warna 3,84, aspek aroma 3,56, aspek tekstur 3,56, dan aspek rasa 3,52. Pada uji coba ketiga kue apang tersebut memiliki rata-rata 3,65 yang digolongkan suka dengan rata-rata penilaian berdasarkan aspek warna 3,80, aspek aroma 3,60, aspek tekstur 3,64, dan aspek rasa 3,56.

Tabel 9. Rata-rata Penilaian Kue Apang

UJI COBA	WARNA	AROMA	TEKSTUR	RASA	Rata-rata
1	3,80	3,60	3,60	3,48	3,62
2	3,84	3,56	3,56	3,52	3,62
3	3,80	3,60	3,64	3,56	3,65

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2022

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian setelah melakukan uji coba, tepung beras sorgum dapat disubstitusikan pada kue baruasa, kue bolu cukke, dan kue apang akan tetapi terdapat perbedaan dari segi warna, aroma, tekstur, dan rasa. Pada kue baruasa menggunakan tepung beras sorgum memiliki warna kecoklatan, aroma kelapa sangrai, tekstur renyah, dan rasa yang manis. Pada kue bolu cukke menggunakan tepung beras sorgum memiliki warna coklat muda, aroma khas dari sorgum, tekstur renyah serta padat, dan rasa yang manis. Pada kue apang menggunakan tepung beras sorgum memiliki warna kecoklatan, aroma kayu manis, tekstur berpasir, dan rasa yang manis.

Daya terima masyarakat terhadap substitusi tepung beras sorgum kue baruasa, bolu cukke, dan apang khas Bugis Makassar dapat dilihat dari nilai rata-rata keseluruhan untuk berbagai aspek. Jenis kue baruasa digolongkan sangat suka untuk semua aspek dengan aspek warna 4,55, aspek aroma 4,40, aspek tekstur 4,45, aspek rasa 4,69. Jenis kue bolu cukke digolongkan sangat suka untuk aspek warna 4,31, aspek aroma 4,21, aspek tekstur digolongkan suka dengan nilai 4,04, dan aspek rasa digolongkan sangat suka 4,44. Jenis kue apang digolongkan suka untuk semua aspek dengan aspek warna

3,81, aspek aroma 3,59, aspek tekstur 3,60, dan aspek rasa 3,52. Jadi substitusi tepung beras sorgum dalam pembuatan kue tradisional berbahan dasar tepung beras dapat disubstitusikan dan yang paling banyak di minati oleh panelis yaitu kue baruasa.

DAFTAR PUSTAKA

- Amali, F., Lasindrang, M., & Liputo, S. A. (n.d.). *Betakaroten Dengan Fortifikasi Tepung*. 1–12.
- Fatmawati. (2014). Menre' Bola Baru: Sebuah Upacara Tradisional Orang Bugis di Soppeng. *Jurnal Walasuji*, 5, 367–379.
- Firman, S., Slamet Widodo, & Haerani. (2018). Tanggapan Masyarakat Terhadap Bolu Cukke' Dengan Substitusi Tepung Tempe. *Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, 1(April), 97–103.
- Fitrah, N., Politeknik, R., Andriani, D., & Bosowa, P. (2021). Uji Coba Pemanfaatan Tepung Ampas Kelapa (Cocos Nucifera Linn) Dalam Pembuatan Kue Baruasa Khas Makassar. *Hospitality and Gastronomy Research Journal*, 3(1), 23. <https://www.jurnal.politeknikbosowa.ac.id/index.php/HOME/article/view/116%0A>
- Ghassani, P. M., & Komariah, K. (2019). *BLACK SORNGUM (SEMPRONG POPCORN SORGUM BERAS HITAM)*. 1–8.
- Latief, R., Farahdiba, A. N., & Amalia, A. N. (2020). Shelf life study of Bolu Cukke using the Accelerated Shelf Life Testing (ASLT) method. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 486(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/486/1/012052>
- Manjilala, M., & Sirajuddin, S. (2019). Daya Terima Dan Kandungan Gizi Kue Bolu Cukke Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu. *Media Gizi Pangan*, 25(2), 7. <https://doi.org/10.32382/mgp.v25i2.987>
- Muzakar, K. (2018). SORGUM SEBAGAI SALAH SATU ALTERNATIF PANGAN SEHAT. *KOMUNITAS SORGUM PANGKEP*, 7(2), 1–25.
- Ningsih, P. W., Noerhartati, E., Teknik, J., Pertanian, I., Teknik, F., & Wijaya, U. (2019). *ANALISIS ORGANOLEPTIK PRODUK PUKIS SORGUM : KAJIAN DARI KONSENTRASI TEPUNG SORGUM (Sorghum , SP) DAN RAGI*. 1–6.
- Raksananda, R. S. A. (2019). *PENGARUH PERBANDINGAN TEPUNG BERAS MERAH (Oriza Sativa) DENGAN TEPUNG BERAS PUTIH (Oriza Sativa L.) DAN SUHU PEMANGGANGAN TERHADAP KARAKTERISTIK COOKIES COKELAT TUGAS*.
- Riskiyya, A. P., Utha, A., & Yusuf, M. (2014). ANALISIS PERKEMBANGAN USAHA INDUSTRI KUE TRADISIONAL BARUASA PADA UD. BARUASA MEMBIRI KENDARI 1Arnisa. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 7(2), 107–115.
- Riyanto, S., & Hatmawan Andhita, D. A. (2020). *Metode Riset Penelitian Kuantitatif*

Penelitian di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan dan Eksperimen (pp. 53–55).

Sachriani, S., & Yulianti, Y. (2021). Analisis Kualitas Sensori dan Kandungan Gizi Roti Tawar Tepung Oatmeal Sebagai Pengembangan Produk Pangan Fungsional. *JST (Jurnal Sains Terapan)*, 7(2), 26–35. <https://doi.org/10.32487/jst.v7i2.1235>

Sari, L. P. (2016). *PEMANFAATAN TEPUNG SORGUM PUTIH SEBAGAI BAHAN SUBSTITUSI DALAM PEMBUATAN SUS SONGGOBUWONO (SOBUKOCAN) DAN BOLU KUKUS (BOUTIRICAN)*. skripsi(May),31–48.
<http://etd.lib.metu.edu.tr/upload/12620012/index.pdf>

Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.

Syahril, D. (2019). *STATISTIK PENDIDIKAN* (pp. 37–39).