



Penggunaan Tepung Jagung pada Pembuatan Muffin dalam Upaya Menciptakan Produk Inovasi dari Tepung Jagung

Valencia Eibel Holdonia^{1*}, Jasanta Peranginangin², Dewi Hermawati Wahyuningsih³

¹⁻³ Sekolah Tinggi Pariwisata Sahid

Email : valenciaeibel65@gmail.com ^{1*}

Jl. Adi Sucipto No.154, Jajar, Kec. Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia 57144

*Penulis Korespondensi

Abstract. *The rising demand for healthy food is driven by increasing along with public awareness of the importance of a balanced and nutritious diet. One innovation in healthy food products is the development of corn flour-based muffins as an alternative to wheat flour products. Corn flour is a good source contains fiber, B-complex vitamins, and antioxidants such as lutein and zeaxanthin, which are beneficial for health, particularly digestive health and vision. This research aims to formulate healthy corn flour-based muffins with a balanced texture, taste, and nutritional content. The method used includes partially or completely replacing wheat flour with corn flour, as well as adding natural ingredients such as palm sugar as a natural sweetener and vegetable oil as a source of healthy fats. Organoleptic tests were conducted on panelists to assess product acceptability based on appearance, taste, aroma, texture, and color. The results showed that muffins with a composition of 36.5% corn flour and 36.5% wheat flour scored highest in taste and texture, and met the criteria for a healthy food low in sugar and high in fiber. This research demonstrates that corn flour-based muffins are a potential healthy food alternative and can be further developed as part of a healthy lifestyle.*

Keywords: *corn flour; functional food; healthy food; Muffins; wheat flour alternative*

Abstrak. Permintaan terhadap makanan sehat (*healthy food*) semakin meningkat seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pola makan yang seimbang dan bergizi. Salah satu inovasi dalam pengembangan produk pangan sehat adalah pengembangan muffin berbahan dasar tepung jagung sebagai alternatif dari tepung terigu. Tepung jagung memiliki kandungan serat, vitamin B kompleks, serta antioksidan seperti lutein dan zeaxanthin yang memiliki manfaat penting bagi kesehatan, terutama untuk kesehatan pencernaan dan penglihatan. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan formulasi muffin sehat berbahan dasar tepung jagung dengan tekstur, rasa, dan kandungan gizi yang seimbang. Metode yang digunakan meliputi penggantian sebagian hingga seluruh tepung terigu dengan tepung jagung, serta penambahan bahan-bahan alami seperti gula aren sebagai pemanis alami dan minyak sayur sebagai sumber lemak sehat. Uji organoleptik dilakukan terhadap panelis untuk menilai tingkat penerimaan produk berdasarkan aspek tampilan, rasa, aroma, tekstur, dan warna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa muffin dengan komposisi 36,5% tepung jagung dan 36,5% tepung terigu mendapatkan skor tertinggi dalam aspek rasa dan tekstur, serta memenuhi kriteria makanan yang sehat dengan kadar gula yang rendah dan tinggi akan serat. Penelitian ini menunjukkan bahwa muffin yang berbahan dasar tepung jagung merupakan alternatif makanan sehat yang potensial dan dapat dikembangkan secara lebih lanjut sebagai bagian dari gaya hidup sehat.

Kata Kunci: alternatif tepung terigu; makanan sehat; Muffin; pangan fungsional; tepung jagung

1. LATAR BELAKANG

Healthy food atau makanan sehat dapat dinilai dari segi kandungan gizinya (Ditlevsen et al., 2019). Suatu makanan dapat dikatakan sehat tergantung bagaimana proses dari bahan makanan diolah dan kandungan gizi yang terkandung dalam olahan yang dihasilkan. Makanan bukan hanya sekadar kebutuhan biologis bagi tubuh manusia (Muh Ihsan et al., 2023). Makanan yang tepat juga berperan bagi kesehatan tubuh, mental dan juga emosional. Makanan yang baik tidak hanya memberikan energi tetapi juga memberikan nutrisi bagi yang mengkonsumsi (Panjaitan et al., 2022). Remaja sebagai generasi penerus harus memiliki

tingkat pengetahuan dan kesadaran terhadap kesehatan, salah satunya dengan mengonsumsi makanan yang sehat dan memberikan zat gizi yang baik sesuai kebutuhan tubuh yang standar (Nur Aisyah et al., 2022).

Muffin memiliki karakteristik khas yaitu berbentuk seperti cup muffin tetapi bagian atas atasnya merekah, tekstur bagian pada padat dan muffin memiliki rona kuning keemasan (Rosmania, 2013). Muffin artinya pengembangan *cake* yang karakteristik khas cita rasanya cantik berbentuk menyerupai *cupcake* namun teksturnya padat. Muffin terbentuk asal bahan dasar gandum, gula halus, margarin, susu, telur serta baking powder yang dikocok, dicampur, dicetak, kemudian diselesaikan memakai cara dioven. Ciri khas berasal muffin ialah berbentuk mirip dengan *cupcake*, merekah di bagian atas atasnya, tekstur bagian dalam empuk serta padat, cita cita rasanya manis spesial muffin, dan warna kuning keemasan (Harmaily, 2003). Kualitas mufin memakai bahan tepung terigu memiliki kandungan karohidrat 26,66% dan serat 2,25% (Hanani, 2015). Nama “Muffin” asal dari bahasa jerman “*muffe*” atau pada bahasa prancisnya “*Moufflet*”, yang adalah roti lembut. Muffin disebut juga *quickbread* sebab tidak memakai pengembang ragi dan tidak memerlukan saat dalam proses menguleni dan mengistirahatkan. Relatif mencampurkan bahan basah dan bahan kering dengan ketika kurang lebih 10 mnt (Hartono, 2012). Muffin adalah suatu produk pangan yang cukup dikonsumsi rakyat waktu ini. Produk muffin relatif populer karena dievaluasi praktis dan mempunyai cita rasa cukup baik. akan tetapi, muffin mempunyai kelemahan yaitu kandungan serat pangan-nya yang rendah.

Muffin artinya pengembangan *cake* yang karakteristik khas cita rasanya cantik berbentuk menyerupai *cupcake* namun teksturnya padat. Muffin terbentuk asal bahan dasar gandum, gula halus, margarin, susu, telur serta baking powder yang dikocok, dicampur, dicetak, kemudian diselesaikan memakai cara dioven. Muffin adalah suatu produk pangan yang cukup dikonsumsi rakyat waktu ini. Produk muffin relatif populer karena dievaluasi praktis dan mempunyai cita rasa cukup baik. akan tetapi, muffin mempunyai kelemahan yaitu kandungan serat pangan-nya yang rendah.

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian yang memformulasikan makanan lokal menjadi alternative produk pada bentuk muffin dengan cara menggunakan pangan lokal tepung jagung. Tepung yang dipergunakan untuk membuat kue umumnya berasal dari endapan pati jagung yang kita kenal menjadi tepung maizena. Ambarsari et al. (2015) menjelaskan bahwa tepung jagung berbeda menggunakan pati jagung (maizena). Tepung jagung dari dari hasil penggilingan biji jagung kering dengan kandungan pati, polisakarida, dan juga serat. Menurut Muhandri et al. (2012), kandungan gizi pada tepung jagung cukup tinggi dan tidak kalah dengan tepung terigu

2. KAJIAN TEORITIS

Muffin mempunyai karakteristik spesifik yaitu berbentuk seperti cupmuffin namun bagian atasnya merekah, tekstur bagian dalam padat dan muffin memiliki rona kuning keemasan (Rosmania,2013). Muffin mengandung lemak serta gula yang relatif tinggi dan terbuat dari tepung terigu tipe soft. Struktur muffin yang relatif padat diperoleh asal adanya protein gluten dan pati yang tergelatinisasi, sehingga campuran membesar selama proses pemangganggan.

Muffin artinya jenis *cake* yang tergolong pada kategori *quickbread*, yaitu roti yang pada proses pembuatannya tak lama atau hanya memerlukan saat singkat sebab pada pembuatannya muffin memakai bahan pengembang kimia yang bisa menyampaikan dampak pengembang secara cepat, contohnya bahan pengembang baking powder/ baking soda (Pratiwi, 2013).

Karakteristik spesial berasal muffin merupakan berbentuk mirip *cupcake*, merekah pada bagian atas atasnya, tekstur bagian pada empuk serta padat, rasanya cantik khas muffin, dan warna kuning keemasan (Harmaily et al., 2003).

Karakteristik Muffin

Kriteria bahan atau produk pangan bersifat tampak secara fisik dan dapat mudah dikenali, namun demikian ada beberapa sifat lain yang tersembunyi. Kriteria fisik meliputi warna, rasa, tekstur, dan aroma. Muffin yang baik memiliki kriteria khusus. Warna atau rona merupakan atribut fisik yang terlihat dan dapat dinilai terlebih dahulu pada penentuan mutu kuliner dan terkadang mampu dijadikan berukuran buat menentukan cita rasa, tekstur, nilai gizi, dan sifat mikrobiologis (Nurhadi dkk 2010). Rona ialah penampakan pertama yang dipandang eksklusif oleh panelis, kualitas mutu bahan yang dipergunakan sangat bergantung di rona yang dimilikinya (Negara dkk. 2016). Warna muffin yang baik yaitu di lapisan bagian atasnya berwarna kuning keemasan.

Selain warna, bentuk atau penampakan juga merupakan aspek penting di hal penerimaan konsumen terhadap suatu produk pangan. Bentuk dalam pangan bisa menjadi ukuran terhadap mutu. Muffin yang baik memiliki pinggiran yang rata dan permukaan atasnya meninggi seperti payung serta berbentuk asimetris. Aroma makanan ialah hasil yang berasal dari dikeluarkannya bahan-bahan yang didapat pada makanan tersebut. Aroma dapat diamati dengan indera pembau dan konsumen akan mendapatkan suatu kuliner Jika tidak menyimpang dari aroma normal. Aroma memainkan peran penting dalam produksi penyedap, yang digunakan di industri jasa kuliner, guna menaikkan rasa dan umumnya menaikkan daya tarik produk kuliner tersebut (Antara, 2014). Aroma muffin yang baik yaitu harum khas berasal bahan-bahan yang dipergunakan.

Tekstur permukaan atas pada muffin yang baik merupakan merekah di bagian atasnya. Serta kriteria muffin yang baik, muffin umumnya bertekstur padat pada bagian permukaannya dan lembab di bagian dalamnya (Monika, 2018). Tekstur merupakan parameter yang dipergunakan pada ketika uji organoleptik flavor yang bertujuan buat mengetahui kekompakan dari flavor yang dihasilkan (Syah, 2020). Tekstur ialah faktor yang memilih penerimaan suatu produk. evaluasi tekstur bertujuan guna mengetahui penerimaan panelis terhadap taraf elastisitas atau kekenyalan suatu produk yang bisa dievaluasi menggunakan indera peraba, yaitu lewat rangsang sentuhan.

Rasa dari produk makanan ialah campuran yang terdapat dari ransangan perasa dan penciuman serta pengalaman yang banyak melibatkan pengecap. Rasa terbentuk asal sensasi yang dari dari gugusan bahan pembentuk serta komposisinya pada suatu produk makanan yang ditangkap oleh alat lidah serta artinya salah satu pendukung cita rasa yang mendukung mutu suatu produk (Pramitasari, 2010). Taraf rasa yang terdapat pada produk muffin yang didapatkan dipengaruhi pada bahan penyusunnya. Kue muffin memiliki karakteristik rasa yang anggun dan legit yang disebabkan karena adanya penambahan gula dan mentega (Nurdjanah dkk, 2017).

Tepung Jagung

Tepung jagung memiliki keunggulan diantaranya adalah kandungan karoten yang terdapat pada tepung jagung, dapat menghasilkan warna kuning alami, kandungan gluten yang terdapat pada tepung jagung relatif rendah (Nurlela dkk, 2021). Tepung jagung mempunyai kadar amilosa yang lebih tinggi. Kadar amilosa yang tinggi ini akan berpengaruh terhadap sifat gel yang didapatkan. Kadar amilosa yang tinggi mengakibatkan pati bersifat kurang lekat serta cenderung menyerap air lebih banyak (higroskopis) juga gel yang terbentuk bersifat kokoh. Amilosa mampu membentuk gel memakai mudah karena struktur amilosa yang berantai lurus sebagai akibatnya memudahkan pembentukan jaringan tiga dimensi. Karena itu, bisa dikatakan bahwa gel yang terbentuk, tepung jagung akan bersifat lebih kokoh atau bertenaga (Budiman, 2011).

Tepung Maizena

Tepung maizena ialah tepung yang terbuat dari jagung. Tepung maizena merupakan hasil dari pati yang terkandung dari jagung. Tepung maizena dibuat dengan cara menggiling biji jagung menjadi butiran halus dan bersih. Pemilihan dari biji jagung dan pengolahannya yang tepat dapat mempengaruhi kualitas tepung maizena yang dihasilkan. Selain itu, sistem penyimpanan dan tenggang waktu juga mempengaruhi tepung maizena (Dewi, 2011). Tepung maizena atau pati jagung merupakan pati yang diperoleh dari biji jagung atau menir jagung

atau tepung jagung (*Zea mays* L.) melalui proses penggilingan basah atau proses lain yang sesuai dengan atau tanpa penambahan bahan tambahan pangan (Badan Standarisasi Nasional, 2018).

Gula Aren

Gula aren merupakan salah satu olahan makanan bersumber dari hasil pengolahan dari air nira yang berasal dari tandan bunga jantan pohon aren. Pengolahan nira sampai menjadi gula aren melalui proses perebusan hingga nira berubah menjadi mirip gula merah/gula jawa, yang membedakan hanya bahan bakunya. Proses pembuatan gula aren lebih alami sehingga zat-zat tertentu yang terkandung didalamnya tidak rusak dan tetap utuh. Gula aren banyak dikonsumsi sebagai salah satu bahan pemanis alami yang aman untuk tubuh. Dalam pembuatan muffin kali ini penggunaan gula kastor diganti dengan gula aren karena kandungan gizinya yang lebih sehat.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian berikut memakai metode campuran atau yang dikenal mixed method. Pengaplikasian penelitian metode campuran ini dengan menggabungkan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif. Adapun jenis penelitian campuran di penelitian ini menggunakan metode eksperimen. dari John W. Creswell (2015) Penelitian campuran ialah suatu prosedur mengumpulkan, menganalisis, dan mencampur metode kuantitatif dan kualitatif pada suatu penelitian atau serangkaian penelitian guna mengetahui konflik penelitian. Hal ini pula senada dengan Johnson & Christensen (2014) bahwa penelitian campuran adalah kelas studi penelitian dimana peneliti mencampur dan menggabungkan kuantitatif dan pendekatan penelitian kualitatif. Penelitian ini bermanfaat buat menggambarkan fenomena yang kompleks, dapat melihat perbandingan antar kasus dan penelitian ini mampu menganalisis hasil gabungan dari penelitian kuantitatif dan kualitatif sehingga data akan semakin jelas dan saling melengkapi.

Menurut Musyadad, (2019) mengemukakan bahwa metode eksperimen (percobaan) merupakan cara penyajian pelajaran di mana peserta didik melakukan percobaan menggunakan mengalami serta membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Berdasarkan Sumantri pada Putra (2012) bahwa metode eksperimen artinya cara belajar mengajar yang melibatkan siswa dengan mengalami serta menunjukkan sendiri proses dan yang akan terjadi percobaan.

Penelitian berikut menfokuskan pemanis dari gula aren sebagai pengganti penggunaan gula pasir pada proses pembuatan muffin. Manfaat gula aren pada kesehatan tubuh yaitu sumber antioksidan, mengobati dan mencegah penyakit anemia, menaikkan sistem kekebalan

tubuh, menstabilkan kadar kolestrol didalam darah, menghangatkan tubuh, baik untuk diet, mengobati sariawan, dapat dijadikan menjadi adonan ramuan obat (Suheri, 2016).

Penelitian kali ini dalam pembuatan muffin menggunakan kombinasi tepung jagung. Tujuan penelitian ini ialah meneliti dari proses pembuatan muffin dengan kombinasi tepung jagung sebagai upaya pemanfaatan tepung jagung yang merupakan bahan pangan lokal pada industri kuliner dan daya terima muffin tepung jagung guna upaya diversifikasi pangan berbasis tepung jagung. Pada penelitian ini metode pengumpulan data yang dipergunakan ialah:

Observasi

Teknik yang bisa dipergunakan guna mengetahui atau mempelajari tingkah laku non verbal yakni dengan teknik observasi. Observasi pada penelitian kali ini yaitu dengan melakukan pengamatan pribadi terhadap proses pembuatan produk. Teknik observasi misalnya, memungkinkan peneliti untuk mengamati perilaku, interaksi atau fenomena di tempat secara langsung (Hasanah, 2017). Teknik ini memungkinkan peneliti untuk mengamati dan mencatat apa yang mereka lihat dalam situasi sebenarnya, tanpa campur tangan atau perubahan dari pihak peneliti (Wani et al., 2024).

Wawancara

Wawancara ialah suatu teknik yang dapat digunakan oleh peneliti untuk berhubungan langsung dengan responden. Manfaat wawancara ialah memudahkan peneliti guna tahu pengalaman, sudut pandang cara berpikir, opini asal responden. Wawancara kerap dilakukan pada penelitian kualitatif, guna memudahkan peneliti pada menerima, (Rosyid, 2022). Dengan wawancara, peneliti dapat menggali lebih dalam aspek-aspek tertentu dari subjek penelitian, termasuk pandangan, pengalaman, dan emosi yang mungkin tidak muncul dalam metode observasi (Nasution, 2023)

Kuesioner

Kuesioner adalah teknik yang dipergunakan dalam pengumpulan data yang mencakup pemberian pertanyaan tertulis guna buat dijawab responden. Menurut Hartono, (2012) Teknik ini banyak digunakan dalam penelitian karena memungkinkan pengumpulan data dari banyak responden dengan waktu dan biaya yang lebih efisien. Kuesioner memberikan keuntungan dalam menyebarkan instrumen penelitian ke berbagai lokasi atau kelompok dengan waktu yang relatif cepat dan mudah (Triana & Oktavianto, 2013).

Uji Organoleptik

Penilaian organoleptik sangat banyak digunakan dalam menilai mutu di industri. Dalam beberapa hal penilaian dengan indera bahkan melebihi ketelitian alat yang paling sensitif

(Susiwi, 2009). Penelitian kali ini panelis menyampaikan responnya yang bisa dijabarkan senang atau tak suka terhadap produk yang diujikan oleh peneliti yaitu muffin tepung jagung.

Dalam penelitian ini responden akan diberikan kuisioner yang berisi tentang pertanyaan dan rentang skor yang telah disiapkan untuk memudahkan responden menghitung hasil akhir dari penguji produk. Kuisioner akan diberikan kepada 20 responden. Panelis merupakan anggota panel atau orang yang terlibat dalam penilaian organoleptik dari berbagai kesan subjektif produk yang disajikan (Soekarto, 2002).

Didalam penelitian uji organoleptik ada 3 jenis kelompok panelis yang sering digunakan. Yang pertama yaitu panelis terlatih, ialah panelis yang telah memiliki keahlian dan pengalaman dalam penelitian sensori, serta mengikuti pelatihan formal untuk mengevaluasi produk secara objektif. Panelis terlatih dalam penelitian kali ini melibatkan 10 orang yang berpengalaman dibidang kuliner, dosen kuliner STP Sahid Surakarta yang terdiri dari 3 orang dan 7 praktisi dibidang kuliner yang terdiri dari 1 *chef* dan staff dari Makunde Bistro Solo Safari, 2 *chef* dari Swiss-belinn Saripetojo Solo dan 2 pemilik dari Toko Roti dan Catering Anna Bakery.

Kriteria yang kedua adalah panelis semi terlatih, yaitu panelis yang mempunyai kemampuan untuk membedakan dan mengkonsumsi reaksi dari penilaian organoleptik yang diujikan (Afrianto, 2008). Panelis semi terlatih dalam penelitian kali ini melibatkan 5 orang mahasiwi D4 kuliner STP Sahid Surakarta semester 8 yang terdiri dari 4 orang dan mahasiswi D4 kuliner semester 6.

Kriteria yang ketiga adalah Panelis Tidak Terlatih. Menurut Betty & Tjutju (2018) panelis tidak terlatih ialah panelis yang tidak memiliki kepekaan indrawi yang tinggi seperti panelis terlatih akan tetapi merupakan panelis yang terpilih. Panelis tidak terlatih hanya mampu melakukan penilaian sensorik sederhana atau menilai berdasarkan pada preferensi pribadi, sehingga sering digunakan untuk memahami penerimaan konsumen terhadap produk. Panelis tidak terlatih dalam penelitian kali ini melibatkan 5 orang yang terdiri dari 2 mahasiwa D4 Perhotelan STP Sahid Surakarta semester 8, 2 karyawan swasta dari Toko Mebel Jempol Solo dan Toko Mas Nori Solo, 1 mahasiwa dari Universitas Kristen Satya Wacana jurusan manajemen semester.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Alat

Alat – alat yang digunakan adalah timbangan digital, sauce pan (berbahan stainlesssteel), spoon, loyang, ballon whisk, bowl (berbahan plastik), kompor dan oven listrik.

Bahan

Bahan yang digunakan untuk pembuatan muffin adalah tepung jagung, tepung terigu (Segitiga Biru), Susu bubuk (Dancow), minyak sayur (Minyakkita), telur, gula aren, tepung maizena (Rosebrand), baking powder double acting (Hercules), garam, oregano, mentega (Palmia), bawang putih, wortel.

Tahapan Penelitian

Pengumpulan data yang baik akan memperhatikan akurasi, objektivitas, dan relevansi dari data yang diperoleh, karena hal ini sangat mempengaruhi kesimpulan akhir yang dapat ditarik dari penelitian (Sahir, 2022). Guna menguji produk pada penelitian yang dilakukan, penelitian ini menerapkan metode uji ranking. Uji ranking merupakan metode evaluasi sensori, panelis mengurutkan sampel produk berdasarkan taraf selera atau intensitas atribut eksklusif, mirip rasa, aroma, atau tekstur. Tujuan dari menggunakan uji ranking merupakan mengetahui mutu produk yang terbaik dan produk mana yang paling digemari konsumen, menjadi akibatnya jenis serta taraf produk tersebut digunakan sebagai standar proses pembuatan suatu produk. Responden pada penelitian ini merupakan mahasiswa dan mahasiwi STP Sahid Surakarta jurusan D4 Kuliner semester 8. STP Sahid Surakarta merupakan salah satu sekolah tinggi pariwisata yang memiliki berbagai jurusan yang terdiri dari D4 Pariwisata, D3 Pariwisata dan D1 Perhotelan, *Chef* dan *staff* dari Hotel Swiss-bellinn Saripetojo Solo, *Chef* dan *staff* dari Makunde Bistro Solo Safari, Pemilik dari Anna Bakery dan Catering Salatiga, Karyawan Toko Mas Nori Solo serta dosen kuliner dari STP Sahid Surakarta. Penelitian ini ingin melihat tingkat yang disukai panelis terhadap produk yang akan diujikan.

Hasil Produk

Penelitian kali ini menggunakan rancangan dengan 3 variasi penambahan tepung jagung yaitu 100 % (73 gr tepung jagung), 75% (54,75 gr tepung jagung dan 18,25 gr tepung terigu) dan 50% (36,5 tepung jagung dan 36,5 tepung terigu). Muffin dibuat dengan menggunakan campuran tepung jagung dan tepung maizena, gula aren sebanyak 10 gram dan baking powder sebanyak 5 gram. Kemudian dicampurkan dengan bahan cair, garlic butter, potongan wortel brunoise dan oregano, campur hingga rata. Adonan dimasukkan kedalam cetakan muffin sebanyak $\pm$ 35 gram. Oven dipanaskan dengan suhu 170°C selama 20 menit. Adonan masuk kedalam oven dan dipanggang selama 20 menit hingga menghasilkan muffin bewarna kuning keemasan.

Tabel 1. Hasil Uji Coba Muffin Tepung Jagung.

No	Atribut	Sampel RA	Sampel RB	Sampel RC
1	Penampilan	Warna kuning dari tepung jagung sangat mencolok	Warna kuning dari tepung jagung cukup mencolok	Warna kuning dari tepung jagung kurang mencolok dan kuning pucat
2	Warna	Sangat tercium aroma tepung jagung	Cukup tercium aroma tepung jagung	Sedikit tercium aroma tepung jagung
3	Tekstur	Tekstur cukup padat	Teksturnya cukup ringan dan kenyal	Teksturnya lebih ringan dan kenyal
4	Aroma	Aroma tepung jagung sangat kuat	Aroma tepung jagung cukup kuat	Aroma tepung jagung kurang kuat
5	Rasa	Manis, gurih khas dari tepung jagung	Rasanya sudah pas tepung jagung	Cukup gurih

Sumber: Data Penelitian (2025)

Dari hasil penyusunan penelitian kali ini, telah menemukan sebuah resep yang sesuai dalam pembuatan muffin tepung jagung sehingga menghasilkan produk yang dapat disukai oleh kalangan masyarakat. Pada proses pembuatannya menggunakan metode all in one dengan seluruh bahan dicampurkan sehingga menjadi adonan, lalu dapat dicetak pada cup muffin dan dipanggang ke dalam oven dengan suhu 170°C selama 20 menit. Dalam proses penelitian muffin tepung jagung yang dijalankan peneliti mendapat beberapa kendala, diantaranya yaitu

pada saat percobaan pertama pembuatan muffin tepung jagung, hasil dari produk yang dihasilkan bantat dan tidak lembut, karena tidak menggunakan tepung terigu sama sekali.

Percobaan kedua peneliti menggunakan tepung maizena sebagai struktur penopang *cake*. Hasilnya *cake* cukup mengembang, tetapi hasilnya masih tidak lembut. Percobaan ketiga, peneliti menambahkan penggunaan kuning telur sebagai pelembut alami untuk *cake* dan kue. Hasilnya muffin cukup lembut, tetapi masih belum sempurna dalam struktur muffinnya karena belum cukup mengembang. Percobaan keempat, peneliti mengganti baking powder biasa dengan baking powder double acting. Produk yang dihasilkan baik, Muffin mengembang sempurna dan memiliki rongga. Peneliti juga menambahkan variasi isian sosis yang ditumis dengan margarin dan garlic butter. Dari penambahan isian tersebut ternyata daya simpan muffin tidak dapat bertahan lama dikarenakan penggunaan sosis tersebut menyebabkan muffin menjadi lebih lembab dan rawan jamur.

Pada percobaan kelima, peneliti mengganti isian muffin dengan potongan wortel, oregano dan tetap menggunakan *garlic butter*. Hasil muffin baik, daya simpannya cukup lama dan variasi isiannya sesuai dengan muffin yang diharapkan, Sehingga peneliti menggunakan resep tersebut untuk diserahkan kepada dosen pembimbing dan dosen pembimbing menyetujui resep dan variasi isian tersebut.

Hasil Wawancara

Wawancara kerap dilakukan pada penelitian kualitatif, guna memudahkan peneliti pada menerima, (Rosyid, 2022). Dengan wawancara, peneliti dapat menggali lebih dalam aspek-aspek tertentu dari subjek penelitian, termasuk pandangan, pengalaman, dan emosi yang mungkin tidak muncul dalam metode observasi (Nasution, 2023). Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan berbagai penulis terlatih mulai dari dosen kuliner STP Sahid Surakarta, Chef dari Makunde Bistro Solo Safari, Chef dari Swiss-belinn Saripetojo Solo, Owner dari Toko Roti dan Catering Anna Bakery Salatiga. Peneliti mendapat kesimpulan tentang beberapa pertanyaan yang diajukan kepada narasumber tersebut.

Hasil Interview

Berikut hasil dari interview yang diperoleh Menurut Ibu Anggita Risa sebagai Dosen Kuliner STP Sahid Surakarta selaku narasumber menyampaikan perlunya penambahan bahan tambahan yang khusus berfungsi untuk melembutkan tekstur dari muffin tersebut, contohnya penggunaan bread improver pada pembuatan muffin. Serta keseluruhan dari rasa tidak terlalu manis, sehingga sudah cukup pas. Beliau menyampaikan agar ditambahkan penggunaan dari topping. Topping untuk *cake* sendiri berfungsi untuk mempercantik serta menunjang dari segi penampilan produk itu sendiri. Topping yang bewarna lebih akan menunjang muffin tepung

jagung dari segi penampilan. Serta beliau menyampaikan terdapat 2 teknik khusus yang dapat diterapkan dalam pembuatan muffin yaitu penggunaan komposisi bahan cair (telur, lemak) dapat ditambah lebih banyak dari komposisi bahan kering atau sebaliknya bahan kering dan bahan cair komposisinya sama rata. Beliau juga beragumen tentang keunikan dari bahan isian dan aroma dari muffin yang tidak biasanya terdapat di muffin pada umumnya, seperti cita rasa masakan western khususnya makanan pizza tapi dengan sentuhan lokal.

Menurut Bapak Suraji sebagai Dosen Kuliner STP Sahid Surakarta dan Ex *Corporate Chef* Sahid Grup selaku narasumber menyampaikan, penggantian susu dengan santan pada muffin guna menciptakan rasa gurih yang cocok pada penggunaan tepung jagung. Selain itu narasumber juga memberikan sudut pandangnya tentang bagaimana cara membuat muffin hingga bahan apa saja yang perlu ditambahkan dalam pembuatan muffin. Beliau menyampaikan untuk perbaikan rasa pada muffin tepung jagung, dengan menggunakan bahan yang menunjang rasa tepung jagung seperti santan. Rasa dari santan yang gurih sangat cocok apabila digabungkan dengan jagung yang memiliki rasa manis. Serta penambahan rasa manis yang dominan pada muffin akan lebih baik dan cocok dan tekstur muffin yang diusahakan harus soft seperti tekstur dari *cake*.

Menurut Bapak Salam sebagai Dosen Kuliner STP Sahid Surakarta selaku narasumber menyampaikan, muffin yang diteliti oleh peneliti sudah cukup sesuai dengan selera dan perlunya menjaga kualitas dari produk yang dihasilkan oleh peneliti. Beliau juga beragumen tentang keunikan dari bahan isian dan aroma dari muffin yang tidak biasanya terdapat di muffin pada umumnya, seperti cita rasa masakan western khususnya makanan pizza tapi dengan sentuhan lokal. Inovasi dari muffin cukup bagus karena dapat menciptakan produk makanan inovatif dengan membuat muffin dengan rasa lain. Beliau juga menyampaikan untuk mengevaluasi rasa lebih lagi dari muffin tepung jagung. Rasa manis atau gurihnya dapat ditonjolkan lebih lagi.

Menurut Ibu Anna sebagai Owner dari Anna Bakery & Catering Salatiga selaku narasumber menyampaikan sangat menyukai muffin tepung jagung. Variasi yang unik dan jarang dijumpai dalam olahan produk roti dan kue. Beliau menyampaikan perlunya penambahan warna terhadap muffin agar lebih mencolok. Serta menyampaikan apabila di daerah khususnya Salatiga belum ada produk inovatif seperti muffin tepung jagung dan menyampaikan peluang dalam dunia usaha apabila diproduksi.

Menurut Bapak Amad Suri sebagai Owner dari Anna Bakery & Catering Salatiga selaku narasumber menyampaikan cukup menyukai muffin tepung jagung. Beliau menyampaikan

sangat menyukai muffin dengan resep A dan menyukai warnanya yang sangat cerah dan menyampaikan penambahan warna pada resep muffin B dan resep muffin C.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penggunaan tepung jagung, secara keseluruhan kriteria (penampilan, warna, aroma, tekstur dan rasa) dari 20 panelis uji organoleptik yang melakukan penelitian terhadap tingkat penerimaan pada warna muffin tepung jagung ini. Berdasarkan hasil uji kesukaan masyarakat, dapat diketahui bahwa Resep C dengan presentase (50% tepung jagung :50% tepung terigu) memiliki skor daya terima penampilan paling tinggi yaitu 130%, Resep B dengan presentase (60% tepung jagung : 40% tepung terigu) memiliki skor daya terima warna paling tinggi yaitu 140% , Resep C dengan presentase (50% tepung jagung :50% tepung terigu) memiliki skor daya terima tekstur paling tinggi yaitu 135% , Resep B dengan presentase (60% tepung jagung : 40% tepung terigu) dan Resep C dengan presentase (50% tepung jagung :50% tepung terigu) memiliki skor daya terima aroma paling tinggi yaitu 120%, dan Resep C dengan presentase (50% tepung jagung :50% tepung terigu) memiliki skor daya terima rasa paling tinggi yaitu 165%.

Dari hasil penyusunan penelitian kali ini, telah menemukan sebuah resep yang sesuai dalam pembuatan muffin tepung jagung sehingga menghasilkan produk yang dapat disukai oleh kalangan masyarakat. Pada proses pembuatannya menggunakan metode all in one dengan seluruh bahan dicampurkan sehingga menjadi adonan, lalu dapat dicetak pada cup muffin dan dipanggang ke dalam oven dengan suhu 170°C selama 20 menit.

DAFTAR REFERENSI

- Ambarsari Indrie, Anomsari S. Dewi, 2023, Pengolahan Gula Aren, Balai Standarisasi Instrumen Pertanian Bengkulu Kementrian Pertanian.
- Antara N, Wartini M. 2014. Aroma dan Komponen Flavor. Tropical Plant Curriculum Project. Udayana University.
- Ditlevsen, K., Sandoe, P.,& Lassen, J. (2019, Januari). Healthy food is nutritious but organic food is healthy because it is pure: The negotiation of healthy food choices by Danish consumers of organic food. Food and Quality Preference, 71, 46-53.
- Food Science and Culinary Educational Journal, 2(1), 44-51..
- Harmaily, Ambani H. 2003. Muffin. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama..Ambarsari, I., Anomsari, S. D., & Oktaningrum, G. N. (2015). Tepung Jagung Pembuatan dan Pemanfaatannya. BPTP Jawa Tengah, 53(9), 19–20.

- Hartono, S. 2012. Optimasi Formula dan Proses Pembuatan Muffin Berbasis Substitusi Tepung Komposit Jagung dan Ubi Jalar Kuning. Bogor: IPB
- Hasanah, H. (2017). Teknik – Teknik Observasi (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu – Ilmu Sosial) At- Taqaddum, 8(1), 21-30.
- Monika, D. (2018). Formulasi Muffin Substitusi Tepung Pisang Kepok (*Musa Paradisiaca* Linn) Dan Susu Kedelai (*Glycine Max*) Sebagai Alternatif Pemberian Makanan Tambahan Anak Sekolah (PMT-AS). Pontianak Nutrition Journal (PNJ), 1(2), 48.
- Muh. Ihsan Kamaruddin, Wibowo Wibowo, Sardi Anto, Syarifuddin Andi Latif & Dewi Triloka Wulandari. (2023). Upaya Peningkatan Sikap dan Pengetahuan Kader Posyandu Tentang Gizi Seimbang Pada Balita Melalui Edukasi. *Abdimas Polsaaka*, 2(1 SE-Volume 2 No 1 Maret 2023).
- Muhandri, T., Zulkhaiar, H., Subarna, S., & Nurtama, B. (2012). Komposisi Kimia Tepung Jagung Varietas Unggul Lokal dan Potensinya untuk Pembuatan Mi Jagung menggunakan Ekstruder Pencetak. *Jurnal Sains Terapan*, 2(1), 11–18.
- Musyadad, V. F. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran IPA Pada Konsep Perubahan Lingkungan Fisik Dan Pengaruhnya Terhadap Daratan. *Jurnal Tahsinia*, 1(1), 1–13.
- Nasution, A. F. (2023). Metode Penelitian Kualitatif. Harva Creative
- Negara. J. K., Sio. A. K., Rifkhan, Arifin M., Oktaviana. A. Y., Wihansah R. R. S., Yusuf. M. 2016. Aspek Mikrobiologis serta Sensori (Rasa, Warna, Tekstur, Aroma) pada Dua Bentuk Penyajian Keju yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. Vol. 04 (2): 286-290.
- Nurdjanah, S., Yuliana, N., Zuidar, A. S., & Naim, I. E. (2017). Karakteristik Muffin Dari Tepung Ubijalar Ungu Kaya Pati Resisten. *Jurnal Teknologi Agro Industri*.
- Nurhadi B Nurhasanah S. 2010. Sifat Fisik Bahan Pangan. Bandung: Widya Padjajaran.
- Panjaitan Nuraisyah Wulandari, Hasibuan Syahrída Suryani, Hasibuan Faradillah Yayang Nisrina Putri, Arsri Ayunita WK, Dea Riski Anggraini, & Alya Azzahra Sibuea. (2022). Analisis Tingkat Pengetahuan Tentang Gizi Seimbang Bagi Remaja di MTS Ex PGA Proyek UNIVA Medan.
- Paramita Apriliani, Sri Haryanti, 2019, Berbagai Konsentrasi Tepung Maizena Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Petis Udang, *Jurnal Teknologi Pertanian*
- Pratiwi, I. D. (2013). Pengaruh Subtitusi Tepung Kulit Singkong Terhadap Kualitas Muffin. *Food Scinc and Culinary Education Journal*, 2(1), 72-78.
- Putra, S. . (2012). Asuhan Neonatus Bayi dan Balita Untuk Keperawatan dan Kebidanan.

Yogyakarta: D-Medika.

- Rosmania, A. (2013). Food Science and Culinary Education Journal Pengaruh Pengurangan Jumlah Gula Terhadap Kualitas Muffin
- Rosyid, F. (2022). Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif. Nadi Pustaka Offset.
- Suheri, E., 2016. Gula aren atau Gula merah Sangat Manjur dalam Mengobati Beragam Penyakit untuk Daya Tahan Tubuh. <http://www.erwinsuheri.com/2016/06/gula-aren-atau-gula-merah-sangat-manjur>. Html [06 juni 2016].
- Syah MS. 2020. Pemanfaatan Air Limbah Rebusan Ikan Tamban (*Sardinella Sp.*) Sebagai Flavor Pasta Alami Dengan Berbagai Suhu Pemanasan. [Skripsi].. Universitas Maritim Raja Ali Haji. Tanjungpinang.
- Wani, A. S., Yasmin, F. A., Rizky, S., Syafira, S., & Siregar, D. Y. (2024). Penggunaan Teknik Observasi Fisik dan Observasi Intelektual Untuk Memahami Karakteristik Siswa di Sekolah Menengah Pertama. Jurnal Pendidikan Tambusai, 8(1), 3737–3743.