

SUBSTITUSI TEPUNG KACANG HIJAU PADA PENGEMBANGAN PRODUK MUFFIN SEBAGAI HIDANGAN BERBUKA PUASA

Restu Ira Pangesti¹, Nani Ratnaningsih²

Pendidikan Teknik Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta;

E-mail: restuira.2019@student.uny.ac.id

ABSTRACT

Kacang hijau merupakan sejenis palawija yang dikenal luas di daerah tropika yang mengandung protein yang cukup tinggi, sumber mineral penting seperti kalsium dan fosfor, serta asam lemak tak jenuh. Pengolahan makanan berbahan kacang hijau masih belum bervariasi. Pemanfaatan bahan pangan lokal kacang hijau dapat dioptimalkan dengan cara mengolah kacang hijau tersebut menjadi produk makanan yang lebih bervariasi dan berkualitas, salah satunya yaitu muffin dengan substitusi tepung kacang hijau. Tujuan dari penelitian ini yaitu : untuk (1) menemukan resep produk muffin kacang hijau, (2) menentukan penyajian dan kemasan produk, (3) mengetahui penerimaan masyarakat terhadap produk, (4) menentukan harga jual dan *break event point* produk. Penelitian dilakukan secara bertahap dengan metode R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan 4D, yaitu (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Analisis data dilakukan secara deskriptif dan uji T berpasangan pada hasil uji kesukaan/ *hedonic test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa resep pengembangan muffin dengan substitusi 60% tepung kacang hijau mempengaruhi tingkat kesukaan dan diterima oleh panelis baik dari segi warna, aroma, rasa, tekstur, maupun secara keseluruhan.

Keywords: Kacang Hijau, Muffin, Hidangan Penutup

PENDAHULUAN

Pangan merupakan komoditi penting dan strategis yang merupakan kebutuhan pokok manusia dan tersedia dalam jumlah yang cukup, mutu yang layak, aman dikonsumsi dengan harga yang terjangkau oleh masyarakat. Negara Indonesia memiliki beraneka ragam komoditas yang dapat digunakan sebagai sumber pangan. Namun, ketergantungan terhadap beberapa komoditas menyebabkan Indonesia untuk impor komoditas tersebut untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Pengetahuan tentang pemanfaatan bahan pangan lokal masih sangat terbatas, sehingga masalah ini harus segera diatasi. Mengoptimalkan pemanfaatan bahan pangan lokal yang ada dengan cara menghasilkan produk pangan yang lebih bervariasi dan berkualitas. Pemanfaatan pangan ini merupakan salah satu pilar ketahanan pangan yang mengacu kepada penggunaan pangan oleh rumah tangga dan kemampuan

tubuh seseorang untuk menyerap dan menggunakan zat gizi dari dalam bahan pangan, sehingga dengan adanya pemanfaatan pangan yang baik dapat mencapai ketahanan pangan disetiap keluarga yang menunjukkan kondisi terpenuhinya pangan baik dari jumlah mutu, keberagaman, zat gizi, dan keterjangkauannya supaya keluarga dapat hidup sehat, bergizi, aktif, dan produktif.

Kacang hijau (*Vigna radiata*) merupakan sejenis palawija yang dikenal luas di daerah tropika. Tumbuhan yang termasuk suku polong-polongan (*Fabaceae*) ini memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Kandungan gizi dalam kacang hijau yaitu protein yang cukup tinggi dan merupakan sumber mineral penting, antara lain kalsium dan fosfor yang bermanfaat untuk memperkuat tulang. Kandungan lemaknya yaitu asam lemak tak jenuh. Kadar lemak yang rendah menyebabkan makanan atau minuman yang terbuat dari kacang hijau tidak mudah berbau.

Kacang hijau (per 100 gr) mengandung 81 kalori, 70% karbohidrat, 26% protein, dan 4% lemak. Lemak kacang hijau tersusun atas 73% asam lemak tak jenuh, dan 27% asam lemak jenuh. Asupan lemak tak jenuh tinggi baik untuk menjaga kesehatan jantung. Kacang hijau juga mengandung vitamin B1 yang berguna untuk pertumbuhan dan vitalitas pria. Selain itu, kandungan multi protein dalam kacang hijau berfungsi untuk mengganti sel mati dan pertumbuhan sel tubuh.

Hidangan penutup (*dessert*) merupakan hidangan yang disajikan terakhir setelah giliran makan pembuka (*appetizer*) dan giliran makan utama (*main course*). Hidangan ini berupa minuman dan makanan manis sebagai pencuci mulut. Dessert dapat berupa *frozen dessert, cake, pastry, fruit dessert, custard, puddings, mousses, souffles, chocolate*, dan lain-lain. Porsi dessert yaitu 100-120gram sesuai dengan standar internasional (Grey,2021).

Muffin merupakan kue panggang yang biasanya berukuran kecil/hanya untuk sekali makan (*one bite size*). Ada dua jenis kue muffin yang merujuk pada bentuk dan penampilan yang berbeda. Pertama, muffin Inggris. Di Inggris, pada zaman Victoria, kue ini banyak dijual oleh pedagang keliling dengan diletakkan di nampan atas kepala. Muffin Inggris berbentuk gulungan, bundar, dan tipis. Bahan dasarnya terbuat dari adonan roti yang diberi ragi. Kue manis ini biasanya disajikan saat musim dingin bersama minuman hangat seperti teh atau kopi. Muffin Inggris ini harus disobek lalu diberi olesan mentega kemudian dipanggang lagi. Agar cita rasanya lebih bervariasi, maka permukaannya bisa diolesi dengan selai buah. Kedua, muffin Amerika. Jenis muffin Amerika menggunakan baking powder dan telur sebagai pengembangnya. Muffin ini lebih mirip cupcake atau shortbread dengan proses pembuatan yang lebih singkat. Muffin dibentuk ke dalam cetakan muffin khusus (muffin pan) di mana saat adonan mulai mengembang akan memunculkan puncak yang merekah.

Pemanfaatan kacang hijau sebagai bahan campuran produk makanan masih sangat terbatas. Kacang hijau biasanya diolah dalam bentuk seperti bubur kacang hijau, isian onde-onde, minuman sari kacang hijau, dan lain-lain. Pemanfaatan bahan pangan lokal kacang hijau dapat dioptimalkan dengan cara mengolah kacang hijau tersebut menjadi produk makanan yang lebih bervariasi dan berkualitas, salah satunya yaitu muffin kacang hijau. Adapun jenis muffin yang dijadikan acuan yaitu jenis muffin Amerika. Pengembangan yang dilakukan adalah dengan substitusi tepung terigu yang merupakan bahan utama disubstitusikan dengan tepung kacang hijau. Muffin dibuat dengan cara mencampurkan gula dan margarin hingga warnanya pucat, kemudian menambahkan bahan kering seperti tepung, baking powder, dan garam. Setelah itu, adonan diberi bahan cair seperti telur dan susu kemudian dicampur hingga merata. Setelah proses pencampuran, adonan muffin siap dicetak menggunakan cup muffin dan siap untuk dioven hingga matang. Bentuk yang dihasilkan dari muffin ini yaitu memunculkan puncak yang merekah dari hasil pemanggangan, tekstur ringan, rasa manis sedikit gurih. Penambahan tepung kacang hijau pada muffin tentu merubah rasa, aroma, tekstur. Muffin dengan substitusi tepung kacang hijau memiliki rasa dan aroma khas kacang hijau serta tekstur yang berserat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi hidangan yang diterima oleh masyarakat dan dapat dijadikan sebagai hidangan berbuka puasa. Tujuan penelitian ini untuk (1) menemukan resep produk muffin kacang hijau, (2) menentukan penyajian dan kemasan produk, (3) mengetahui penerimaan masyarakat terhadap produk, (4) menentukan harga jual dan *break event point* produk.

METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian menggunakan metode R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan 4D (*define, design,*

develop, disseminate). Metode R & D (*Research and Development*) menurut Sugiyono (2016:407) merupakan metode penelitian yang akan digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Menurut Nana Syaodih Sukmadinata (2009:164) R & D merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Menurut Nusa Putra (2015:67), R & D merupakan metode penelitian secara sengaja, sistematis untuk menemukan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, maupun menguji keefektifan produk, model, maupun metode/strategi/cara yang lebih unggul, baru, efektif, efisien, produktif, dan bermakna.

Tahap Define

Tahap define merupakan tahap pertama yang diawali dengan pemilihan resep acuan yang diperoleh dari 3 referensi terpercaya kemudian uji coba 3 resep tersebut dan menguji sensoris 3 produk tersebut secara bersamaan dengan dosen pembimbing dan panelis lain. Tahap define bertujuan untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan di dalam proses penelitian serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan.

Tahap Design

Tahap design bertujuan untuk menentukan 1 resep produk pengembangan terbaik diantara ketiga resep acuan dengan cara merancang 3 resep produk pengembangan berdasarkan resep acuan terpilih kemudian substitusi suatu bahan pada produk. Setelah itu, menguji 3 resep produk pengembangan dan resep acuan secara bersamaan. Uji sensoris dilakukan secara bersamaan dengan panelis, dosen pembimbing, dan mahasiswa lain atau panelis terlatih lainnya.

Tahap Develop

Tahap develop merupakan tahap pembuatan dan pengujian produk sesuai dengan rancangan formula yang diperoleh pada tahap

design dengan cara mengembangkan resep acuan menggunakan bahan pangan yang akan dikembangkan. Produk acuan dan produk pengembangan kemudian diujikan secara bersama melalui uji validasi yang dilakukan oleh panelis terlatih sebanyak 3 validator, yaitu : dosen pengampu, dosen pembimbing praktik industri, dan pembimbing praktik industri di Ibis Yogyakarta Malioboro Hotel. Uji validasi dilakukan hingga produk pengembangan diterima oleh validator.

Tahap Disseminate

Tahap disseminate merupakan tahap publikasi atau pengenalan terhadap hasil pengembangan produk pada skala yang lebih luas. Tahap disseminate bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan produk acuan dan produk pengembangan pada skala luas. Adapun, tahapan dalam tahap disseminate ini yaitu : (a) menguji tingkat kesukaan produk acuan dan produk pengembangan dengan 30 panelis tidak terlatih, (b) jika hasil pengujian tingkat kesukaan sudah diperoleh dilanjutkan dengan perhitungan uji t untuk mengetahui perbedaan tingkat kesukaan produk acuan dan produk pengembangan terpilih, (c) pemotretan bahan baku, produk acuan, dan produk pengembangan, dan diakhiri dengan pameran inovasi produk boga.

Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di Laboratorium Boga dan Laboratorium Kimia, Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta. Waktu penelitian dimulai pada bulan Februari 2022 hingga bulan Juni 2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian diperoleh dari data pada setiap tahapan model 4D yaitu *define, design, develop, dan disseminate*.

Tahap Define

Pada tahap define, peneliti mencari dan menemukan 3 resep muffin dari sumber terpercaya yang akan dijadikan sebagai resep acuan. Setelah itu, dari ketiga resep acuan tersebut, ketiga panelis terpilih menguji sensoris produk tersebut kemudian dianalisis oleh peneliti. Resep acuan yang diperoleh yaitu :

Tabel 1. Resep Acuan Terpilih

No	Bahan	R1	R2	R3
1	Tepung terigu (g)	600	600	300
2	Sugar (g)	300	400	-
3	Baking powder (g)	36	20	10
4	Salt (g)	7,5	-	-
5	Egg (g)	180	360/6 butir	90
6	Milk (g)	420	200	210
7	Vanilla extract (ml)	15	-	¼ sdt
8	Butter or shortening (g)	240	400	20
9	Margarin (g)	-	-	100
10	Icing sugar (g)	-	-	150

Keterangan :

R1 : Buku Professional Baking Sixth Edition Wayne Gisslen

R2 : Resep dari industri (Ibis Yogyakarta Malioboro Hotel)

R3 : Resep dari mata kuliah dasar cake and cookies

Kemudian dilakukan analisis uji sensoris pada tahap ini dan didapatkan hasil yang berbeda pada tiga resep acuan terpilih. Hasil uji sensoris yang dilakukan oleh 5 panelis terlatih dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Sensoris *Define*

Sifat Sensoris	Nilai Rerata		
	R1	R2	R3
Bentuk	4,2	3	4
Ukuran	4	2,8	4
Warna	3,4	4,2	3,2
Aroma	3	4,2	3
Rasa	3	4,2	3
Tekstur	2,8	4	2,8
Keseluruhan	3,2	4,2	3,6

Dari hasil nilai uji sensoris dapat disimpulkan bahwa resep R2 menjadi produk terpilih yang disukai panelis dengan nilai keseluruhan 4,2. Maka resep acuan yang terpilih yang digunakan untuk tahap design yaitu resep R2.

Tahap Design

Pada tahap design, peneliti merancang produk muffin kacang hijau dengan persentase tepung kacang hijau 40%, 50%, dan 60%. Ketiga formula pengembangan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Resep Pengembangan Muffin Kacang Hijau

No	Bahan	Acuan	Pengembangan		
		R	F1 (40 %)	F2 (50 %)	F3 (60 %)
1	Tepung terigu	600 gr	360 gr	300 gr	240 gr
2	Tepung kacang hijau	-	240 gr	300 gr	360 gr
3	Gula	400 gr	400 gr	400 gr	400 gr
4	Butter	400 gr	400 gr	400 gr	400 gr
5	Susu	200 ml	200 ml	200 ml	200 ml
6	Telur	6 butir	6 butir	6 butir	6 butir
7	Baking powder	20 gr	20 gr	20 gr	20 gr

Setelah dilakukan uji sensoris produk yang dilakukan oleh lima panelis terlatih, didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Uji Sensoris *Design*

Sifat Sensoris	Resep Acuan Terpilih	F1 (40 %)	F2 (50 %)	F3 (60 %)
Bentuk	4,2	3,8	4	4,2
Ukuran	4,2	3,8	4	4,2
Warna	4,4	3,8	4	4,2
Aroma	4,4	4,4	4	4,2

Rasa	4,2	4	3,8	4,2
Tekstur	4,4	4,2	3,8	4,4
Keseluruhan	4,2	4,2	4,2	4,4

Berdasarkan hasil data tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa resep pengembangan yang terpilih dan disarankan oleh panelis yaitu muffin dengan substitusi 60%. Muffin dengan pengembangan substitusi 40% tepung kacang hijau menghasilkan muffin yang lebih padat, tidak terlalu berserat, bentuk tidak terlalu memuncak, rasa dan aroma kacang hijau tidak terlalu kuat. Sedangkan produk pengembangan dengan substitusi 50% menghasilkan muffin dengan tekstur agak ringan dengan sedikit serat, bentuk agak memuncak, rasa dan aroma kacang hijau sedikit terasa. Sehingga produk pengembangan dengan substitusi 60% terpilih menjadi produk pengembangan karena teksturnya yang ringan dan berserat, bentuk memuncak, rasa dan aroma kacang hijau kuat.

Teknik olah yang digunakan yaitu pencampuran bahan dengan cara mencampurkan butter dengan gula terlebih dahulu, kemudian ditambahkan bahan kering seperti tepung terigu, tepung kacang hijau, dan baking powder. Jika sudah merata, menambahkan bahan cair seperti susu dan telur ke dalam bowl mixer. Adonan yang sudah tercampur secara merata, dicetak menggunakan cup muffin dan segera dipanggang untuk menghindari adonan kempes. Kemasan yang digunakan yaitu plastik bening yang dibungkus seperti parcell dan diikat dengan pita emas.

Tahap Develop

Tahap develop dilakukan untuk penilaian produk muffin dengan resep acuan dan resep pengembangan yang terpilih ditahap design. Penilaian melalui uji validasi yang dilakukan oleh panelis terlatih, yaitu dosen dan pembimbing di industri. Uji validasi dilakukan hingga mendapatkan produk yang layak atau sesuai dengan produk acuan. Jika hasil uji

validasi produk pengembangan mendekati produk acuan, maka uji validasi dapat diterima dan dihentikan.

Tahap validasi ini juga tidak menilai hanya produk saja, melainkan kemasan dan logo produk. Kemasan yang aman dan menarik serta logo yang menggambarkan dengan jelas tentang produk maka akan dipilih oleh panelis.

Aroma	4	4
Rasa	4,5	4,5
Tekstur	4,5	4,5
Keseluruhan	4,5	4,5
Penyajian	4,5	4,5
Kemasan	4,5	4,5

Berdasarkan tabel hasil uji validasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa produk pengembangan memiliki nilai yang hampir sama dengan produk acuan. Uji validasi tahap I sudah diterima oleh panelis, sehingga tidak perlu melakukan uji validasi tahap II.

Tabel 5. Resep Tahap Develop

No	Bahan	Acuan	Pengembangan
		R	F3 (60%)
1	Tepung terigu	600 gr	240 gr
2	Tepung kacang hijau	-	360 gr
3	Gula	400 gr	400 gr
4	Butter	400 gr	400 gr
5	Susu	200 ml	200 ml
6	Telur	6 butir	6 butir
7	Baking powder	20 gr	20 gr

Tahap Disseminate

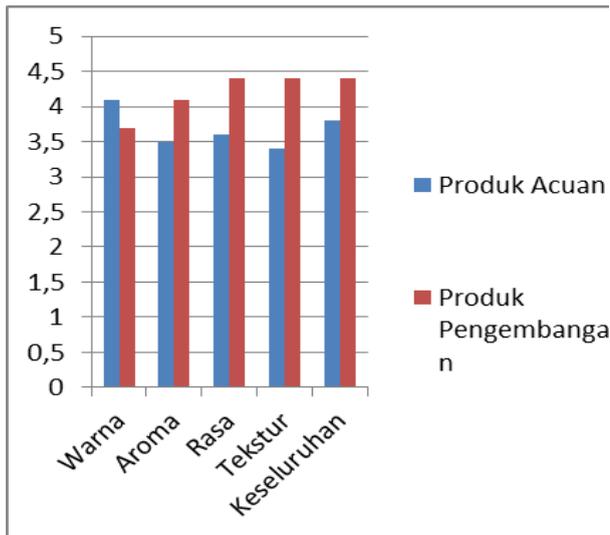
Pada tahap disseminate ini, peneliti melakukan pengenalan produk acuan dan produk pengembangan ke masyarakat umum untuk menguji tingkat kesukaan atau penerimaan terhadap hasil akhir produk pengembangan yang telah disajikan. Uji kesukaan dilakukan oleh 30 panelis tidak terlatih. Hasil uji kesukaan tersebut kemudian dianalisis menggunakan uji T berpasangan untuk mengetahui adanya perbedaan signifikan atau tidak pada kedua produk. Hasil uji kesukaan dan hasil uji T dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 6. Hasil Uji Sensoris Develop

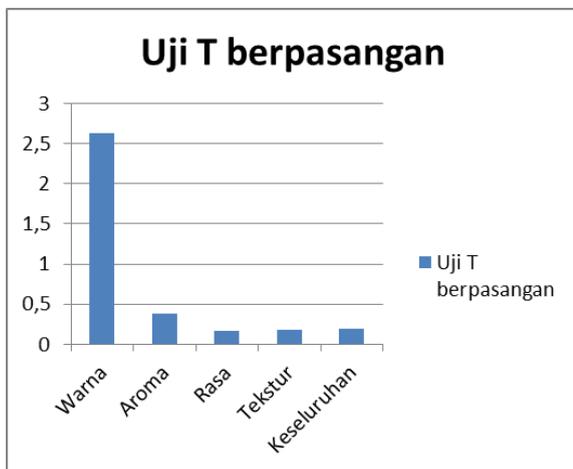
Sifat Sensoris	Nilai Rerata	
	Resep acuan terpilih	Resep pengembangan terpilih
Bentuk	4,5	4,5
Ukuran	4	4
Warna	4,5	4

Tabel 7. Hasil Uji Sensoris Tahap Disseminate

Sifat Sensoris	Produk Acuan	Produk Pengembangan
Warna	4,16 ± 0,74	3,7 ± 0,59
Aroma	3,5 ± 0,77	4,13 ± 0,73
Rasa	3,63 ± 0,80	4,4 ± 0,62
Tekstur	3,4 ± 0,67	4,43 ± 0,67
Keseluruhan	3,8 ± 0,88	4,4 ± 0,62



Gambar 1. Diagram Rerata Hasil Uji Kesukaan



Gambar 2. Diagram Hasil Uji T Berpasangan

Warna

Warna makanan merupakan nilai mutu yang pertama kali dilihat oleh konsumen yang memegang peran penting pada tampilan produk (Ningsih & Faridah, 2020). Warna yang dihasilkan dari produk acuan yaitu golden brown, sedangkan warna pada produk pengembangan hijau kecoklatan yang dihasilkan dari substitusi tepung kacang hijau. Pada uji kesukaan menghasilkan standar deviasi warna produk muffin kacang hijau antara 0,59 hingga 0,74. Standar deviasi digunakan untuk menentukan sebaran data dalam sampel dan seberapa dekat hasil data yang mendekati nilai sampel. Nilai rerata pada uji sensoris warna muffin yaitu antara 3,7 hingga 4,16. Panelis lebih menyukai warna produk acuan

dibandingkan warna produk pengembangan muffin substitusi tepung kacang hijau. Perbedaan warna tersebut disebabkan oleh formula resep yang berasal dari tepung kacang hijau. Hasil uji T yang telah dilakukan terhadap kedua sampel, menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dari kedua produk, karena T hitung (2,626) lebih besar dari T tabel (2,045).

Aroma

Aroma makanan menjadi faktor penentu mutu dan kelezatan makanan yang berkaitan dengan alat indera penciuman. Berdasarkan hasil uji organoleptik kedua produk muffin, menunjukkan nilai standar deviasi aroma produk muffin antara 0,73 hingga 0,77. Aroma muffin substitusi tepung kacang hijau memiliki nilai rerata yang lebih tinggi yaitu 4,13 daripada aroma muffin acuan dengan nilai rerata 3,5. Hasil uji T yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara produk acuan dan produk pengembangan dengan nilai T hitung lebih rendah (0,378) dari nilai T tabel (2,045). Perbedaan aroma tersebut dihasilkan dari tepung kacang hijau yang memiliki aroma khas kacang hijau.

Rasa

Menurut Kusumaningrum (2019) pengertian cita rasa adalah suatu penilaian konsumen terhadap produk makanan ataupun minuman, yang mana terdapat sensasi rangsangan serta stimulus yang dapat berasal dari eksternal maupun internal dan kemudian dirasakan oleh mulut. Pada uji kesukaan menghasilkan standar deviasi rasa kedua produk yaitu antara 0,62 hingga 0,80. Rasa muffin substitusi tepung kacang hijau memiliki nilai rerata yang lebih tinggi yaitu 4,4 daripada rasa muffin acuan dengan nilai rerata 3,6. Berdasarkan hasil uji T yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara produk acuan dan produk pengembangan dengan nilai T hitung lebih rendah (0,165) dari nilai T tabel (2,045).

Penambahan kacang hijau menghasilkan rasa yang khas dan lembut.

Tekstur

Tekstur merupakan nilai raba pada suatu permukaan, baik itu nyata maupun semu. Suatu permukaan yang mungkin kasar, halus, keras atau lunak, kasar atau licin (Sidik dan Prayitno, 1979:26). Pada uji kesukaan menghasilkan standar deviasi tekstur kedua produk yaitu antara 0,674 hingga 0,678. Tekstur muffin substitusi tepung kacang hijau memiliki nilai rerata yang lebih tinggi yaitu 4,4 daripada tekstur muffin acuan dengan nilai rerata 3,4. Berdasarkan hasil uji T yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara produk acuan dan produk pengembangan dengan nilai T hitung lebih rendah (0,176) dari nilai T tabel (2,045). Penambahan kacang hijau menghasilkan tekstur yang ringan, lembut, dan berserat.

Keseluruhan

Berdasarkan data hasil uji organoleptik yang telah dilakukan oleh 30 panelis tidak terlatih, dapat diketahui bahwa sampel produk pengembangan memiliki nilai rerata lebih tinggi yaitu 4,4 daripada nilai rerata sampel produk acuan yaitu 3,8. Standar deviasi keseluruhan produk muffin yaitu antara 0,62 hingga 0,88. Berdasarkan hasil uji T yang telah dilakukan, produk muffin dengan substitusi 60% tidak ada perbedaan secara signifikan secara keseluruhan. Hal tersebut disebabkan oleh nilai T hitung yang lebih rendah yaitu 0,188 daripada nilai t tabel dengan nilai 2,045. Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan baik dari segi rasa, warna, aroma, tekstur, penambahan tepung kacang hijau pada muffin dapat diterima oleh panelis. Hasil akhir produk dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Akhir Muffin Kacang Hijau

Harga Jual dan BEP

Perhitungan harga jual dalam satu resep menghasilkan 30buah muffin kacang hijau dengan perincian sebagai berikut :

Tabel 8. Perhitungan Harga Jual

Bahan	Resep Pengembangan	Harga
Tepung terigu	240	Rp2.400
Tepung kacang hijau	360	Rp17.280
Gula	400	Rp6.000
Butter	400	Rp10.000
Telur	6	Rp12.000
Susu cair	200	Rp4.800
Baking powder	20	Rp2.300
Kemasan plastik bening	30 pcs	Rp15.000
	Foodcost	Rp69.780
	Labour cost (20%)	Rp13.956
	Overhead cost (10%)	Rp1.395
	Profit (30%)	Rp28.833

	Harga per porsi (30 pcs)	Rp3.798
	PPN (5%)	Rp189
	Harga Jual	Rp3.988 = Rp4.000

Resep tersebut menghasilkan 30 buah produk Muffin Kacang Hijau dengan harga jual Rp3.988,00 per buah, dibulatkan menjadi Rp4.000,00. Biaya tidak tetap untuk satu buah yaitu Rp69.780,00 : 30 buah = Rp2.326,00

Break Even Point (BEP) produk muffin, jika 1 buah produk dijual dengan harga Rp4.000,00, maka BEP dapat dihitung dengan rumus :

Jumlah biaya produksi : harga jual produk =
Rp69.780,00 : Rp4.000,00 = 17,455

atau 18 pcs. Dengan hasil perhitungan tersebut, untuk mendapatkan keuntungan, maka jumlah produksi muffin kacang hijau setiap hari harus melebihi 18 buah muffin kacang hijau.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini, peneliti mendapatkan hasil resep produk acuan yang diperoleh dari resep industri yaitu Ibis Yogyakarta Malioboro dan resep pengembangan berupa muffin kacang hijau dengan substitusi 60% tepung kacang hijau yang telah diterima oleh 30 panelis baik dari segi warna, aroma, rasa, tekstur, maupun secara keseluruhan. Hasil uji kesukaan terhadap produk muffin kacang hijau mendapatkan nilai rata-rata secara keseluruhan sebesar 4,4, untuk warna dengan nilai rerata 3,7, untuk aroma dengan nilai rerata 4,1, untuk rasa dengan nilai rerata 4,4, dan untuk tekstur dengan nilai rerata 4,4. Dari hasil penelitian dan pengujian tersebut, dapat disimpulkan bahwa produk muffin dengan substitusi kacang hijau dapat dijadikan sebagai hidangan penutup saat berbuka puasa berbahan pangan lokal. Produk muffin kacang hijau dikemas menggunakan plastik bening yang dibungkus berbentuk parcell dan diikat dengan pita yang diberi logo

dengan nama "MUNGJO". Harga jual per-produk yaitu Rp4.000,00 dengan Break Event Point 18 produk untuk tiap produksi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Dr. Nani Ratnaningsih, STP., MP. selaku Dosen Pengampu mata kuliah Inovasi Produk Boga, Dra. Rizqie Auliana, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Praktik Industri, yang telah memberi bimbingan dan arahan selama penelitian ini dilaksanakan, serta pihak industri Ibis Yogyakarta Malioboro dan Bapak Eka Surjawigena sebagai pembimbing di industri yang telah membimbing dan memberikan peneliti kesempatan untuk membuat produk di industri.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wayne Gisslen, "Quick Breads," *Professional Baking*, 6th ed. New Jersey.
- [2] Wardani, Dyah Hayu Kusuma and, Pramudya Kurnia, STP, M.Agr (2018). *Pengaruh Substitusi Tepung Kacang Hijau (Vigna Radiata L) Terhadap Kadar Protein dan Daya Terima Bolu Kukus*, Skripsi Thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Available : <http://eprints.ums.ac.id/66822/>
- [3] Nadya Putri Suryaningtias, Nani Ratnaningsih. (2018, month). Title. *Inovasi Produk Muffin Montblanc dengan Substitusi Kacang Tunggak*. [Online]. 13 (1), pages. Available: <https://journal.uny.ac.id/index.php/ptbb/article/view/33672/14083>
- [4] Lilis Kadarwati, Mahmudah and, Eni Purwani, S.Si, M.Si and, Rusdin Raut, STP.MP (2019). *Tingkat Pengembangan*

- dan Daya Terima Bolu Kukus Berbahan Dasar Tepung Singkong (Manihot Esculenta Crantz) yang Disubstitusi Tepung Kacang Hijau (Phaseolus Radiatus)*. Diploma, Thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Available : <http://eprints.ums.ac.id/38084/>
- [5] Zanira Khairunnisa, (2019) *Daya Terima Roti Tawar Substitusi Tepung Kacang Hijau*. S1 Thesis, Universitas Pendidikan Indonesia. Available : <http://repository.upi.edu/58067/>
- [6] Kholifah, *Inovasi Pendidikan*, vol. 1. 2021.
- [7] Liza Choerunnisa, (2020) *Substitusi Terigu dengan Tepung Kedelai dan Penambahan Tepung Kacang Hijau Terhadap Sifat Organoleptik Muffin*. S1 Thesis, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Available : <https://repository.upnvj.ac.id/6320/2/AWAL.pdf>
- [8] Ratna Zahara, (2022). *Daya Terima Konsumen Terhadap Olahan Masakan Berupa Bolu Cake dengan Variasi Tepung Premix Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Tepung Daun Katuk (SUKAHITU)*. Jurnal Penelitian dan Pengabdian 11(1). Available : <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/wahana/article/view/5467>
- [9] Yuli Kurniyati, Fitri Rahmawati, dan Pulut Suryati, (2014). *Optimalisasi Pemanfaatan dan Diversifikasi Olahan Pangan Lokal Sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat*. Jurnal Inovasi Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni 18(1). Available : <https://journal.uny.ac.id/index.php/inotek/article/view/3116>
- [10] Winda Haliza, Endang Y Purwani, dan Ridwan Thahir, *Pemanfaatan Kacang-Kacangan Lokal Mendukung Diversifikasi Pangan*. Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian 3(3), 238-245, 2010.
- [11] Kusmiyati Kusmiyati, Dewa Ayu Citra Rasmi, Prapti Sedijani, dan Imam Bachtiar, (2021). *Penyuluhan Tentang Pemanfaatan Pangan Lokal Untuk Menunjang Ketahanan Pangan di Mmasa Pandemi Covid 19*. Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA 4(4).

