



Diversifikasi produk pangan berbasis sumber daya lokal jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca*) melalui karakteristik fisikokimia

Jacky Anggara Nenohai*, Ima Rosyida, Nur Indah Agustina, Yudhi Utomo, Sumari Sumari

Pendidikan Kimia, Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia

Article history

Diterima:

4 Juli 2022

Diperbaiki:

12 Agustus 2022

Disetujui:

15 Agustus 2022

Keyword

banana heart puck;

diversification;

food product;

physicochemical

characteristics;

ABSTRACT

The banana plant that is still underutilized compared to the fruit part is the heart of the banana. Even though the heart of the banana has many benefits and nutritional content that is good for health. Seeing the potential of the heart of the banana can improve public health, so food diversification efforts such as flour and substitutes for the basic ingredients of food to produce new forms of product innovation, so research was carried out to test its content, which aims to inform the public that the heart of the banana can be beneficial for health in processing into flour. This research was carried out in March-April 2022 at the Chemistry Education Laboratory of Nusa Cendana University, Kupang. There are four stages in this study, including 1) Manufacture of the heart of banana flour; 2) Proximate Test of the heart of banana flour; 3) Diversification of products based on the heart of banana flour, 4) Organoleptic test of products based on the heart of banana flour on 52 panelists. The results of research on the manufacture of banana heart flour are substituents of flour that have good nutritional content with relatively good character if used as a substitute for wheat flour because many parameters meet the quality requirements of wheat flour, namely the physical characteristics of banana heart flour meet the test requirements for shape. In contrast, the aroma, color, and taste in accordance with the characteristics of the nutritional content meet the moisture content proteins, fats, and carbohydrates. In contrast, the ash content is not complete because the mineral content in each ingredient is different and the manufacture of wheat flour. The result of the diversification of the products made, namely the Genital Widow Cake / Monde chips made from banana heart flour, are also included in the excellent category where the aroma, taste, and acceptance of the product are accepted in the community.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

* Penulis korespondensi

Email : jackynenohai82@gmail.com

DOI 10.21107/agrointek.v18i1.15339

PENDAHULUAN

Salah satu bagian dari tanaman pisang yang masih kurang pemanfaatannya dibandingkan dengan bagian buahnya adalah jantung pisang (Triastuti et al. 2018). Jantung pisang hanya dimanfaatkan sebagai olahan sayur, bahkan seringkali tidak digunakan dan dibuang, padahal jantung pisang memiliki banyak manfaat dan kandungan gizi yang baik bagi kesehatan. Kandungan serat yang tinggi pada jantung pisang dapat bermanfaat untuk memperlancar pencernaan, mengikat lemak dan kolestrol (Sari dan Kartikaningsih 2021). Bahkan jantung pisang bersifat antikoagulan dan dapat memperlancar sirkulasi darah sehingga dapat mencegah beberapa penyakit seperti jantung dan stroke (Novitasari et al. 2013).

Walaupun jantung pisang mengandung protein, lemak, karbohidrat, mineral, vitamin yang dapat bermanfaat bagi tubuh, namun tidak semua jenis jantung pisang dapat dikonsumsi oleh manusia. Menurut Munadjim (1983), ada beberapa jenis jantung pisang yang tidak dapat dikonsumsi salah satunya adalah jantung pisang jenis ambon. Jantung pisang ini tidak dapat dikonsumsi karena banyaknya kandungan tanin didalamnya. Adapun jenis jantung pisang yang dapat dikonsumsi salah satunya adalah jantung pisang kepok.

Manfaat dari jantung pisang kepok juga lebih banyak dibandingkan dengan jenis jantung pisang lainnya. Berdasarkan data Komposisi Pangan Indonesia selain kandungan protein, mineral juga banyak terkandung pada jantung pisang kepok, sedangkan kandungan lemak pada jantung pisang kepok terbilang sedikit, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai olahan pangan. Adapun beberapa penelitian yang memanfaatkan jantung pisang kepok diantaranya Triastuti et al. (2018), yaitu jantung pisang dapat diolah menjadi krekers tepung jantung pisang sebagai usaha pangan dan penelitian dari Khoirunisa et al. (2019) yang mengolah jantung pisang menjadi serat biskuit.

Melihat potensi sumber daya pangan lokal yang dimiliki Indonesia yaitu jantung pisang yang dapat meningkatkan kesehatan masyarakat serta merupakan suatu aset yang memiliki harga ekonomis yang tinggi, maka usaha diversifikasi pangan dapat dijalankan. Adanya diversifikasi menjadikan jantung pisang kepok tidak hanya

diolah secara konvensional, misalnya digoreng, direbus, atau dikukus tetapi dapat dibuat dalam bentuk bahan campuran seperti tepung dan pengganti bahan dasar suatu makanan untuk menghasilkan bentuk inovasi produk baru yang disukai, tidak hanya segmentasi orang dewasa namun juga anak-anak agar memberikan manfaat secara maksimal. Salah satu inovasi produk dalam industri pangan yaitu kue dan camilan berbahan dasar tepung jantung pisang kepok.

Tepung jantung pisang kandungannya lebih baik dari tepung buah pisang karena tepung jantung pisang memiliki kadar protein rendah, kadar air sedikit, kandungan gizi yang tinggi seperti protein, lemak, karbohidrat, kalsium, besi, fosfor, vitamin A, B dan vitamin C serta kalori yang terdapat pada tepung jantung pisang rata-rata mencapai 360 kalori (Siahaan et al. 2018). Tepung jantung pisang mempunyai kandungan serat yang cukup tinggi dan kandungan gula yang rendah, oleh karena itu tepung jantung pisang sangat baik bagi pencernaan. Tepung jantung pisang memiliki kandungan pati yang sangat tinggi pula yaitu sekitar 70%, sekitar 25% berupa amilosa dan sisanya berupa amilopektin. Tingginya kandungan amilopektin ini menyebabkan tepung jantung pisang tidak cepat mengeras setelah dimasak (Aprilia 2010), sedangkan pada tepung buah pisang yang digunakan hanya bisa menggunakan buah yang tidak terlalu matang, karena semakin matang atau masak buah pisang yang digunakan maka semakin tinggi kadar air dalam tepung yang dihasilkan sehingga meningkatkan kandungan gula pada tepung tersebut yang menyebabkan berat badan meningkat dan juga penyakit diabetes (Harefa, 2017).

Pada penelitian ini pembuatan kue janda genit/monde kw dan keripik bawang berbahan dasar tepung jantung pisang merupakan salah satu inovasi baru dalam usaha diversifikasi pangan dari bagian tanaman yang kurang pemanfaatannya. Agar dapat mengetahui kandungan dan manfaat bagi kesehatan, sehingga dalam penelitian ini dilakukan penentuan kandungan kimia dengan uji proksimat untuk meningkatkan kualitas dari produk alternatif bahan pangan tersebut. Tujuan dari pengembangan produk ini yaitu untuk memberikan informasi kepada masyarakat bahwa jantung pisang dapat diolah menjadi bahan dasar tepung yang memiliki manfaat bagi kesehatan.

METODE

Penelitian dilaksanakan pada Maret sampai dengan April 2022 di Laboratorium Pendidikan Kimia Universitas Nusa Cendana, Kupang. Tahapan dalam penelitian ini terdiri atas 4 tahapan diantaranya: 1) Pembuatan tepung jantung pisang; 2) Uji Proksimat tepung jantung pisang; 3) Pengembangan Produk Berbahan Dasar Tepung Jantung Pisang yaitu camilan kripik bawang jantung pisang dan kue janda genit/monde kw jantung pisang; 4) Uji organoleptik hasil pengembangan produk terhadap 52 orang panelis.

Pembuatan Tepung Jantung Pisang

Pembuatan tepung jantung pisang dimulai dengan cara memotong jantung pisang menjadi kecil-kecil, kemudian direbus didalam air garam bersuhu panas agar getah dari jantung pisang dapat berkurang. Setelah itu ditiriskan kemudian dicuci lagi dengan air bersih lagi agar pengotor dari jantung pisang tersebut menghilang, lalu ditiriskan. Proses pengolahan tepung jantung pisang dimulai dari pengeringan menggunakan oven 100°C sampai menjadi benar-benar kering dengan durasi waktu ± 2 jam dipanaskan sehingga hasil akhir yang didapat berupa tepung yang kering. Setelah kering atau kadar air berkurang, potongan jantung pisang dapat digiling/dihancurkan dengan menggunakan blender, lalu hasilnya di ayak untuk menghasilkan tepung jantung pisang. Proses pembuatan tepung jantung pisang dapat dilihat pada Gambar 1.

Setelah proses pembuatan tepung jantung pisang selesai, kemudian dilakukan pengujian karakteristik fisik untuk hasil produk tepung yang dibuat. Metode yang digunakan adalah menggunakan metode organoleptik yang dimana menggunakan panca indera manusia untuk menentukan warna, aroma, tekstur dan rasa.

Uji Proksimat Tepung Jantung Pisang

Pada uji proksimat tepung jantung pisang yang dianalisis meliputi kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak dan kadar karbohidrat (Khoirunisa et al. 2019). Bahan analisis meliputi CuSO_4 , NaOH , HCl , aquadest, dan pelarut n-heksana. Alat yang digunakan yaitu timbangan analitik, labu kjeldahl, erlenmeyer, pipet ukur, desikator, lemari asam, set destilasi, buret, statif, klem, pipet tetes, spatula, kertas saring, soxhlet, labu lemak, oven, kaca arloji, cawan porselin, dan tanur. Dalam proses pengujian setiap kadar

dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali untuk memperoleh hasil yang konkret sedangkan kadar karbohidrat ini diperoleh dari *metode by difference* (Klau, 2020).

Pengembangan Produk Berbahan Dasar Tepung Jantung Pisang

Pengembangan produk yang berbahan dasar tepung jantung pisang dibuat menjadi camilan dan kue yaitu camilan kripik pangsit dan kue janda genit/monde. Adapun bahan yang digunakan dalam pembuatan kripik dan kue tersebut yaitu jantung pisang sebagai bahan dasar menjadi tepung jantung pisang, tepung kacang hijau, tepung terigu, tepung tapioka, telur, daun jeruk, margarin, kaldu bubuk, batang seledri, bawang putih, daun bawang, air, gula dan garam. Bahan yang digunakan harus memiliki kualitas yang bagus dengan beberapa kriteria yaitu tepung terigu yang digunakan tidak tengik dan menggumpal; tepung jantung pisang yang digunakan berasal dari jantung pisang kepok yang berwarna merah kecoklatan; margarin; gula pasir yang halus; telur dengan struktur kuning telur tidak pecah dan retak serta bersih; daun seledri yang masih segar. Adapun peralatan yang digunakan dalam pembuatan kripik jantung pisang yaitu gelas takar, ayakan, spatula, blender, kom adonan, pasta milano, wajan, penyaring minyak, dan toples. Semua peralatan yang digunakan dalam kondisi bersih.

Uji Organoleptik dari Hasil Pengembangan Produk.

Uji organoleptik dari produk yang berbahan dasar tepung jantung pisang merupakan metode untuk menilai daya terima produk tepung jantung pisang berdasarkan uji kesukaan oleh panelis (responden) melalui kuesioner. Pengujian organoleptik merupakan suatu proses identifikasi, pengukuran ilmiah, analisis, dan interpretasi atribut-atribut produk melalui panca indera manusia (Rahmi, S.L. et al. 2018). Panelis yang dipilih merupakan masyarakat di wilayah Malang sejumlah 52 panelis. Pemilihan panelis ini secara acak dan sudah terlatih dalam evaluasi sensori. Uji daya terima pada penelitian ini menggunakan 4 skala penilaian yang dilakukan terhadap warna, aroma, rasa, tekstur. Skala penilaian uji organoleptik yang digunakan terdiri dari lima skala, yaitu 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (biasa), 4 (suka), 5 (sangat suka).



Gambar 1 Proses Pembuatan Tepung Jantung Pisang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Fisik Tepung Jantung Pisang

Karakteristik fisik tepung jantung pisang merupakan tampilan fisik tepung jantung pisang kepok yang dapat diamati menggunakan pancaindera berdasarkan hasil pembuatan tepung tersebut. Karakteristik fisik tepung jantung pisang ditampilkan pada Tabel 1 dan hasil pembuatan tepung jantung pisang dapat dilihat pada Gambar 2.

Tabel 1 Karakteristik Fisik Hasil Pembuatan Tepung Jantung Pisang

No	Parameter	Hasil Karakteristik
1	Tekstur	Serbuk
2	Warna	Coklat
3	Aroma	Sedap seperti gula
4	Rasa	Agak sepat



Gambar 2 Hasil Pembuatan Tepung Jantung Pisang.

Berdasarkan data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa tepung jantung pisang yang dibuat, menghasilkan tekstur berbentuk serbuk, berwarna coklat, beraroma sedikit manis dan rasanya agak sepat. Bentuk serbuk merupakan bentuk umum tepung sehingga setiap bahan baku tepung diolah sedemikian rupa hingga mendapatkan bentuk serbuk.

Parameter warna pada tepung jantung pisang menunjukkan warna coklat. Warna coklat yang dihasilkan dari tepung jantung pisang merupakan efek dari reaksi *browning*. Hal ini disebabkan tepung jantung pisang teroksidasi dengan udara sehingga terbentuk reaksi pencokelatan oleh pengaruh enzim yang terdapat dalam bahan pangan tersebut (*browning enzymatic*). Pembentukan warna coklat pada kulit pisang dipicu oleh reaksi oksidasi yang dikatalisis oleh enzim fenol oksidase atau polifenol oksidase. Enzim tersebut dapat mengkatalis oksidasi senyawa fenol menjadi quinon dan kemudian dipolimerasi menjadi pigmen melaniadin yang berwarna coklat (Mardiah dalam Aryani, 2018).

Parameter aroma pada tepung jantung pisang ini beraroma sedap seperti gula. Aroma ini disebabkan jantung pisang mengandung pati sedangkan pati merupakan bagian dari karbohidrat yang memiliki aroma manis seperti gula (Duha, 2018). Artinya, aroma yang diperoleh pada pembuatan tepung jantung pisang tidak seperti aroma tepung terigu. Hal ini karena karakteristik aroma tepung jantung merupakan identitas dari tepung. Disamping itu, proses pengolahan tepung jantung pisang yang dilakukan mampu menyimpan aroma khas dari pisang, sehingga

menghasilkan aroma pisang pada tepung jantung pisang yang dihasilkan.

Parameter rasa tepung jantung pisang adalah terasa agak sepat/pahit.

Kandungan Proksimat Tepung Jantung Pisang

Hasil kandungan proksimat dari tepung jantung pisang berkaitan dengan analisis kadar air, abu, lemak, protein dan karbohidrat dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Kandungan Proksimat dari Tepung Jantung Pisang

No	Aspek Pengujian Proksimat	Hasil Analisis (%)
1	Kadar Air	2.17
2	Kadar Abu	1.38
3	Lemak	3,33
4	Protein	9.76
5	Karbohidrat	83.36

Kandungan proksimat pada tepung jantung pisang yaitu air, abu, lemak, protein dan karbohidrat merupakan zat gizi makro. Pada setiap bahan pangan yang paling kering sekalipun, masih terdapat kandungan air walaupun dalam jumlah yang kecil (Defano, 2000). Pengujian kadar air pada tepung jantung pisang didapatkan hasil sebesar 2,17%. Tujuan dari pengujian Kadar air dalam bahan pangan untuk menentukan kesegaran daya awet bahan pangan. Kadar air yang tinggi akan mengakibatkan mudahnya terkontaminasi dengan bakteri, kapang dan khamir (Syahputra, 2022). Makin rendah kadar air, maka makin lambat pertumbuhan mikroorganisme dan akan

lebih awet penyimpanannya. Sebaliknya semakin tinggi kandungan kadar air, maka semakin mudah mikroorganisme berkembang biak (Prameswari dan Estiasih, 2013)

Hasil yang didapat dari analisa kadar abu tersebut sebesar 1.38%. Tepung jantung pisang dilakukan pengujian kadar abu untuk mengetahui kandungan mineral yang ada didalam tepung jantung pisang. Penentuan kadar abu dimaksudkan untuk mengetahui kandungan komponen yang tidak mudah menguap yang tetap tinggal pada pembakaran dan pemijaran senyawa organik. Semakin rendah kadar abu suatu bahan, maka semakin tinggi kemurniannya (Hanum et al. 2012). Tinggi rendahnya kadar abu disebabkan oleh kandungan mineral yang berbeda pada sumber bahan baku dan juga dipengaruhi oleh demineralisasi pada saat pembuatan (Klau, 2020). Kadar lemak dalam tepung jantung pisang menunjukkan hasilnya yaitu 3.33%. Analisis kadar lemak pada tepung jantung pisang bertujuan untuk mengetahui jumlah lemak yang terdapat pada tepung. Pada pengujian kadar protein pada jantung pisang diperoleh hasil 9.76%. Hasil ini menunjukkan bahwa protein pada tepung jantung pisang juga menghasilkan asam amino esensial sehingga nilai gizi pada tepung ini dapat menentukan mutu bahan pangan. Hasil persentase karbohidrat dalam tepung jantung pisang yaitu 83.36%. Perhitungan ini sangat dipengaruhi oleh kandungan gizi lain seperti air, abu, lemak dan protein. Karbohidrat mempunyai peranan penting dalam menentukan karakteristik bahan makanan, misalnya rasa, warna, tekstur dan aroma (Fitri dan Fitriana, 2020).

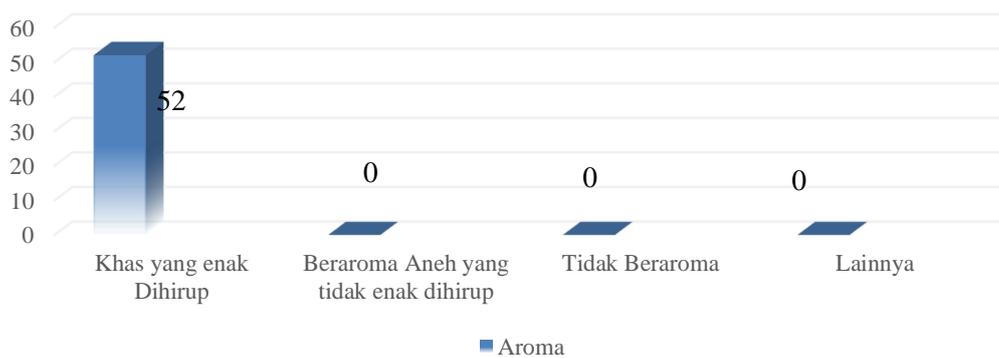
Tabel 3 Perbandingan Tepung Terigu dengan Tepung Jantung Pisang

No	Syarat Mutu Tepung Terigu		Hasil Analisis Tepung Jantung Pisang
	Jenis Uji	Persyaratan	
1	Tekstur	Sebuk	Serbuk
2	Warna	Putih	Coklat
3	Aroma	Normal	Sedap seperti gula
4	Rasa	-	Agak sepat
5	Kadar Air (b/b)%	Maks. 14,5	2.17%
6	Kadar Abu (b/b)%	Maks. 0,7	1.38%
7	Lemak (%)	-	3,33%
8	Protein (%)	Min. 7,0	9.76%
9	Karbohidrat (%)	-	83.36%



(a) (b)

Gambar 3 (a) Produk Kripik berbahan Tepung Jantung Pisang; (b) Produk Kue Janda Genit/Monde berbahan Tepung Jantung Pisang



Gambar 4 Hasil Organoleptik Aroma Produk Kripik Berbahan Tepung Jantung Pisang

Perbandingan karakteristik fisik dan kandungan gizi pada tepung jantung pisang dengan syarat mutu tepung terigu menunjukkan bahwa karakteristik fisik tepung jantung pisang memenuhi uji persyaratan bentuk sedangkan aroma, warna dan rasa sesuai dengan karakteristik kandungan gizi memenuhi kadar air, protein, lemak dan karbohidrat, sedangkan kadar abu tidak memenuhi dikarenakan kandungan mineral didalam setiap bahan berbeda dengan pembuatan tepung terigu. Perbandingan tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Hasil Pengembangan Produk Berbahan Dasar Tepung Jantung Pisang

Pembuatan produk berbahan dasar tepung jantung pisang bertujuan untuk mendiversifikasi produk bahwa tepung jantung pisang dapat menjadi pengganti bahan dasar tepung terigu dalam menghasilkan bentuk inovasi produk baru yang dapat disukai, tidak hanya segmentasi orang dewasa namun juga oleh anak-anak agar memberikan manfaat secara maksimal. Produk yang dibuat yaitu kripik dan kue Monde. Tampilan produk tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.

Pada pembuatan produk ini, juga digunakan bahan tambahan seperti susu, minyak goreng, mentega, garam, gula halus, air serta jenis tepung lainnya seperti tepung terigu dan tepung tapioka. bahan tambahan ini sengaja ditambahkan dalam pembuatan kedua produk ini untuk memperbaiki citarasa, tekstur, warna, aroma, meningkatkan atau mempertahankan kandungan gizi dan membuat makanan lebih digemari oleh konsumen. Kandungan tepung jantung pisang tidak 100% sama seperti hasil analisis akan tetapi bahan-bahan yang ditambahkan dapat meningkatkan dan menstabilkan atau menggantikan kandungan bahan tersebut.

Hasil Uji Organoleptik dari Produk Pengembangan

Produk Kripik berbahan dasar Tepung Jantung Pisang

Pada produk ini diperoleh aroma jantung pisang yang khas pada saat produk masih berupa adonan (belum dilakukan penggorengan) dan warna pada adonan berwarna putih kecoklatan, pada saat adonan akan dibentuk, adonan sulit terbentuk karena teksturnya yang tidak halus (bergerindil) jika dicetak panjang dan pipih, maka

adonan dicetak lebih lebar sehingga bentuknya tidak seperti kripik ladrang yang ukurannya tipis dan panjang. Setelah produk dilakukan penggorengan menjadi kripik, produk berubah warna menjadi coklat pekat seperti kue coklat dan mengalami sedikit pengembangan ukuran. Selanjutnya penilaian pada aroma kripik berbahan jantung pisang yang dilakukan oleh 52 panelis ditunjukkan pada Gambar 4.

Hasil uji organoleptik terhadap aroma, diperoleh 52 panelis merasakan aroma khas yang enak dihirup, berdasarkan komentar dari panelis, 32 panelis menyatakan bahwa aroma yang sangat kuat ada pada aroma daun jeruk, namun ada 2 panelis yang menyatakan bahwa aroma yang dikeluarkan seperti aroma kue, 2 panelis lainnya menyatakan aromanya seperti aroma khas ikan, sedangkan 16 panelis lainnya tidak memberikan komentar secara spesifik pada kuesioner.

Pada penilaian rasa yang terdiri dari rasa umum (gurih enak, manis enak, aneh tidak enak,

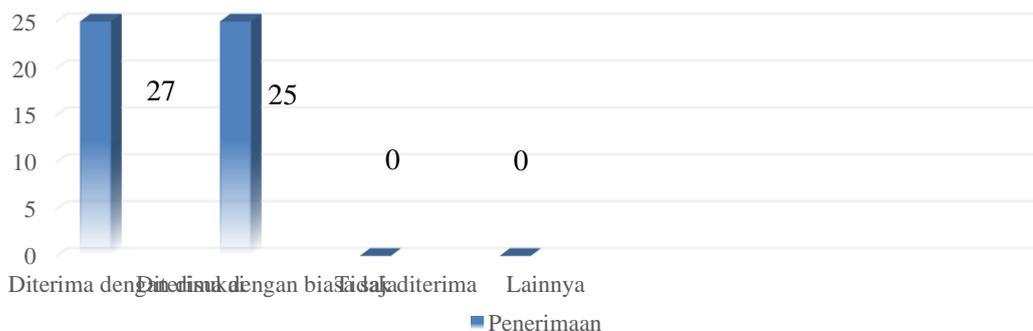
dan lainnya) serta rasa khas (rasa seperti pada umumnya, ada rasa jantung pisang, tidak ada rasa jantung pisang, dan lainnya) ditunjukkan pada Gambar 5.

Hasil uji organoleptik terhadap rasa, diperoleh 42 panelis menilai rasanya seperti pada umumnya, dan 10 panelis menilai tidak ada rasa jantung pisang. Berdasarkan komentar spesifik rasa yang diberikan oleh panelis, dinyatakan rasa dari produk kripik ini tidak ada rasa jantung pisang sama sekali, dominasi rasa yang kuat dari produknya adalah rasa daun jeruk nipis dan seperti rasa kripik pangsit pada umumnya.

Berdasarkan penilaian aroma dan rasa yang telah dilakukan, selanjutnya 52 panelis juga diarahkan untuk memberikan penilaian secara keseluruhan antara diterima dengan disukai, diterima dengan biasa saja, tidak diterima, dan lainnya. Hasil penerimaan oleh 52 panelis disajikan pada Gambar 6.



Gambar 5 Hasil Organoleptik Rasa Produk Kripik Berbahan Tepung Jantung Pisang



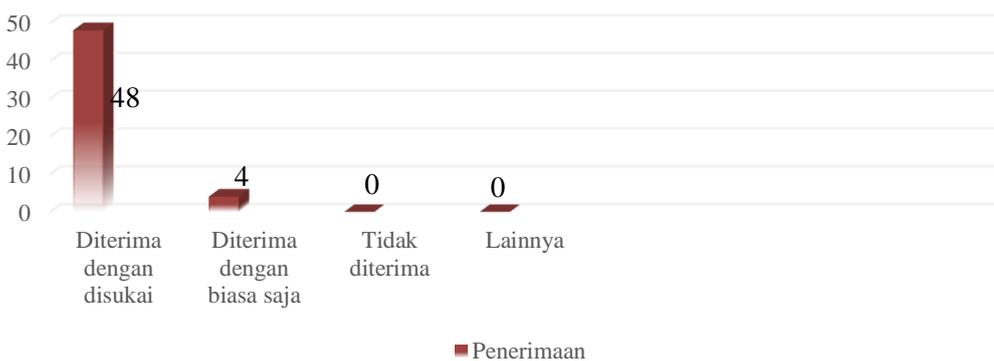
Gambar 6 Penilaian Penerimaan Produk Kripik Berbahan Tepung Jantung Pisang



Gambar 7 Hasil Organoleptik Aroma Produk Kue Janda Genit Berbahan Tepung Jantung Pisang



Gambar 8 Hasil Organoleptik Rasa Produk Kue Janda Genit Berbahan Tepung Jantung Pisang



Gambar 9 Penilaian Penerimaan Produk Kue Janda Genit Berbahan Tepung Jantung Pisang

Berdasarkan tingkat penilaian penerimaan produk dari hasil pertimbangan aroma dan rasa oleh panelis, sebesar 25 panelis menyatakan produk diterima dengan disukai karena rasa yang khas dan 27 panelis menyatakan produk diterima dengan biasa saja. 25 panelis yang menyambut baik produk ini dikarenakan mereka yang merasa rasanya enak, gurih, dan cocok untuk dibuat pendamping makan dengan nasi hangat. Sedangkan, penilaian dengan diterima biasa oleh panelis dikarenakan ada panelis yang memang

dasarnya tidak menyukai kripik dengan rasa mirip pangsit, ada juga panelis yang berekspektasi jika produknya akan berasa manis karena tampilan warnanya seperti kue coklat, dan ada panelis yang memberikan saran jika ukuran produk kripiknya bisa dibuat lebih pipih.

Produk Kue Janda Genit/Monde berbahan Tepung Jantung Pisang

Pada produk ini diperoleh aroma khas jantung pisang yang kuat pada saat produk baru keluar dari oven, namun pada saat produk telah

menjadi produk kue janda genit/monde aroma jantung pisang tidak terlalu terasa dan beraroma manis seperti kue janda genit/monde seperti pada umumnya. Warna adonan kue yang dihasilkan berwarna coklat tua, namun pada saat produk sudah selesai dioven warna produk berubah menjadi coklat muda. Sedangkan pada teksturnya, seperti kue janda genit/monde pada umumnya. Adapun penilaian produk terhadap aroma, rasa, dan penerimaan produk yang dilakukan oleh 52 panelis disajikan pada Gambar 7, 8 dan 9.

Hasil uji organoleptik terhadap aroma pada gambar 8, diperoleh 52 panelis merasakan aroma khas yang enak dihirup berdasarkan komentar dari panelis menyatakan aroma jantung pisang tidak terasa dan yang terasa adalah aroma manis seperti kue janda genit/monde pada umumnya.

Pada penilaian rasa yang terdiri dari rasa umum (gurih enak, manis enak, aneh tidak enak, dan lainnya) serta rasa khas (rasa seperti pada umumnya, ada rasa jantung pisang, tidak ada rasa jantung pisang, dan lainnya) ditunjukkan pada diagram Gambar 8.

Hasil uji organoleptik terhadap rasa, diperoleh 40 panelis menilai rasanya seperti pada umumnya, dan 12 panelis menilai tidak ada rasa jantung pisang. Berdasarkan komentar spesifik rasa yang diberikan oleh panelis, dinyatakan rasa dari produk kue janda genit/monde ini tidak ada rasa jantung pisang sama sekali, rasanya manis dan seperti produk janda genit/monde pada umumnya.

Berdasarkan penilaian aroma dan rasa yang telah dilakukan, selanjutnya 52 panelis juga diarahkan untuk memberikan penilaian secara keseluruhan antara diterima dengan disukai, diterima dengan biasa saja, tidak diterima, dan lainnya. Hasil penerimaan oleh 52 panelis disajikan pada Gambar 9.

Berdasarkan tingkat penilaian penerimaan produk dari hasil pertimbangan aroma dan rasa oleh panelis, sebesar 48 panelis menyatakan produk diterima dengan disukai karena rasanya yang enak dan 4 panelis menyatakan produk diterima dengan biasa saja. 2 panelis yang menyatakan produk diterima dengan biasa saja, karena tidak terlalu suka dengan kue manis. Namun secara keseluruhan kue janda genit/monde ini dapat diterima dengan baik walaupun rasa jantung pisangnya kurang terasa pada saat kue sudah dingin.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pembuatan tepung jantung pisang merupakan substituen tepung yang memiliki kandungan gizi memadai dengan karakter yang relatif baik jika digunakan sebagai pengganti tepung terigu karena terdapat banyak parameter yang memenuhi syarat mutu tepung terigu yaitu karakteristik fisik tepung jantung pisang memenuhi uji persyaratan bentuk sedangkan aroma, warna dan rasa sesuai dengan karakteristik kandungan gizi memenuhi kadar air, protein, lemak dan karbohidrat, sedangkan kadar abu tidak memenuhi dikarenakan kandungan mineral didalam setiap bahan berbeda serta pembuatan tepung terigu. Hasil dari diversifikasi produk juga masuk kategori baik yang dimana aroma, rasa dan penerimaan produk diterima dalam masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penelitian ini khususnya staf laboran Pendidikan Kimia Universitas Nusa cendana dan para panelis.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryani, T., Mu'awanah, I. A. U., Widyantara, A. B. 2018. Karakteristik fisik, kandungan gizi tepung kulit pisang dan perbandingannya terhadap syarat mutu tepung terigu. *JRST (Jurnal Riset Sains dan Teknologi)*, 2(2), 45-50.
- Duha, M. 2018. Analisis Mutu Fisik Dan Mutu Kimia Cookies Mocaf Dengan Substitusi Tepung Jantung Pisang (*Musa paradisiaca*) Sebagai Makanan Selingan. [skripsi]. Jurusan Gizi. Politeknik Kesehatan Medan.
- Fitri, A. S., dan Fitriana, Y. A. N. (2020). Analisis senyawa kimia pada karbohidrat. *Sainteks*. 17(1): 45-52.
- Hanum, F., Tarigan, M. A., Kaban, I. M. D. 2012. Ekstraksi pektin dari kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca*). *Jurnal Teknik Kimia USU*, 1(1):49-53.
- Harefa, W., dan Pato, U. 2017. Evaluasi Tingkat Kematangan Buah terhadap Mutu Tepung Pisang Kepok yang Dihasilkan [disertasi]. Universitas Riau.
- Khoirunisa, H., Nasrullah, N., Maryusman, T. 2019. Karakteristik Sensoris dan Kandungan Serat Biskuit dari Jantung

- Pisang (*Musa Paradisiaca*) Sebagai Makanan Selingan Anak Obesitas. *Journal of Food Technology and Health*, 1(2), 93–100.
- Klau, Pia M. H. 2020. Karakteristik Fisikokimia Bubur Bayi Instan Kombinasi Tepung Kacang Turis (*Cjanus cajan L*) dengan Tepung Ubi Jalar Kuning (*Ipomoea batatas L*) sebagai Bahan Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI). [skripsi]. Universitas Nusa Cendana, Kupang
- Munadjim. 1983. *Teknologi Pengolahan Pisang*. Jakarta: PT. Gramedia
- Netsiri, Riska. 2021. Wortel Sebagai Bahan Baku Utama Pembuatan Stik Wortel Belbis Di Kota Bengkulu. Project Report. FEBI
- Novitasari dan A. Ambarwati. 2013. Inovasi dari Jantung Pisang (*Musa Spp*). *Jurnal Kesmadaska*.1(1):96-99
- Aprilia, Puspa. 2015. Pengaruh substitusi tepung jantung pisang terhadap kualitas chiffon cake. [skripsi]. Program Studi Teknik Boga. Universitas Negeri Semarang.
- Prameswari, R. D., dan Estiasih, T. 2013. Pemanfaatan tepung gembili (*Dioscorea esculenta L.*) dalam pembuatan cookies. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 1(1): 115-128.
- Rukmana, Rahmat. 2000. *Kacang Hijau Budidaya dan Pasca Panen*. Kanisius. Jakarta.
- Sari, M. P., dan Kartikaningsih, I. H. 2021. Pengaruh Substitusi Jantung Pisang (*Musa paradisiaca*) Terhadap Kandungan Serat Pada Otak-Otak Ikan Bandeng (*Chanos chanos*). [disertasi]. Universitas Brawijaya.
- Siahaan, R., Suhaidi, I., Nainggolan, R. J. 2018. Pengaruh Perbandingan Tepung Jantung Pisang, Tepung Kacang Hijau, Dengan Tepung Terigu Dan Penambahan Gum Arab Terhadap Mutu Cookies Jantung Pisang. *Rekayasa Pangan Dan Pertanian*. 6(4).
- Sirait, Midian. 2007. *Penuntun Fitokimia dalam Farmasi*. Bandung: Penerbit ITB.
- Sugiarizky, Pramiska Ayu. 2018. Mutu Fisik dan Kimia Cookies Tepung Jantung Pisang Sebagai Pangan Fungsional. [disertasi]. Akafarma Putra Indonesia Malang).
- Syahputra, Muhammad Reza. 2022. Pengaruh lama inkubasi fermentasi daun singkong menggunakan *Aspergillus niger* terhadap kadar air, bahan kering, dan bahan organik.
- Yuyun Triastuti, U., Priyanti, E., Diana, R. T. Kurniasih. K. 2018. Krekers Tepung Jantung Pisang Sebagai Usaha Diversifikasi Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal. *Home Economics Journal*, 1(1), 1–4.