

Substitution of Banana Flour in Making Banana Puree Nuggets as an Alternative to Food Consumption

Substitusi Tepung Pisang Pada Pembuatan Nugget Puree Pisang Sebagai Alternatif Konsumsi Pangan

Tiara Kurnia Khoerunnisa^{1*)}, Liana Verdini², M Muslihudin³

^{1),2,3} Program Studi Teknologi Pangan, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Lampung

ABSTRACT

*The abundance of banana fruit has not been widely utilized into processed food. One way that can be done is to utilize it into local food ingredients, as raw material in making frozen food banana puree nuggets. Food diversification can increase public awareness about the importance of local ingredients as alternative food. This study aims to find a formula, and public acceptance of banana puree nuggets substituted with banana flour (*Musa paradisiaca* L.) and wheat flour to get the best formulation in terms of color, taste, aroma and texture. The percentage of banana flour used was 50%, 40%, 30%, 20%, 10% and control. The research method used was the experimental method using a randomized completely design (RCD) arranged in a non-factorial manner with the treatment factor of the ratio between banana flour and wheat flour consisting of five treatment factors and repeated three times. The parameters observed in this study were organoleptic test (Hedonic Test) conducted by 25 panelists from the general public, including visual (color), olfactory (aroma), gustatory (taste), and texture. The results showed that banana puree nuggets substituted with banana flour (*Musa paradisiaca*) were acceptable to the panelists with an overall score of 6.52, so banana flour (*Musa paradisiaca*) can be used as a substitute in making banana puree nuggets and supporting local food diversification. This invention can help increase public understanding of the importance of utilizing local food ingredients, such as bananas, in food product innovation.*

Key words: *banana nugget, banana flour, banana janten, frozen food*

ABSTRAK

Melimpahnya buah pisang belum banyak dimanfaatkan menjadi pangan olahan. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkannya menjadi bahan pangan lokal, sebagai bahan baku dalam pembuatan frozen food nugget puree pisang. Diversifikasi pangan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya bahan lokal sebagai pangan alternatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan formula, dan penerimaan masyarakat pada produk nugget puree pisang yang disubstitusi tepung pisang (*Musa paradisiaca* L.) dan tepung terigu sehingga mendapatkan formulasi terbaik dari segi visual (warna), olfaktori (aroma), gustatori (rasa), dan tekstur. Persentasi tepung pisang yang digunakan adalah 50%, 40%, 30%,

20%, 10% dan kontrol Metode penelitian yang digunakan adalah metode Eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang disusun secara non faktorial dengan faktor perlakuan perbandingan antara tepung pisang dan tepung terigu yang terdiri dari lima faktor perlakuan dan diulang sebanyak tiga kali. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah uji organoleptik (uji hedonik) dilakukan oleh 25 panelis dari masyarakat umum, meliputi visual (warna), olfaktori (aroma), gustatori (rasa), dan tekstur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nugget puree pisang substitusi tepung pisang (*Musa paradisiaca*) dapat diterima oleh panelis dengan skor keseluruhan yaitu 6,52, sehingga memungkinkan tepung pisang (*Musa paradisiaca*) dapat digunakan sebagai substitusi dalam pembuatan nugget puree pisang dan mendukung diversifikasi pangan lokal. Penemuan ini dapat membantu meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya memanfaatkan bahan pangan lokal, seperti buah pisang, dalam inovasi produk pangan

Kata kunci: *frozen food*, nugget puree pisang, pisang janten, tepung pisang

*Correspondence

Email : tiarakurniakhoerunnisa@polinela.ac.id
Adress : Jl. Soekarno Hatta No.10 , Rajabasa Raya, Bandar
Lampung 35141

Article Info

Submitted : 16-06-2023
In Reviewed : 20-06-2023
Accepted : 07-07-2023
Online Published : 24-07-2023

PENDAHULUAN

Konsumsi beras dan terigu masih sangat tinggi di Indonesia sebagai sumber utama karbohidrat. Namun, pemenuhan nutrisi karbohidrat dalam bentuk kalori tidak harus hanya berasal dari beras dan gandum. Ada biji-bijian dan umbi lain yang berbeda yang dapat digunakan sebagai alternatif untuk memenuhi kebutuhan karbohidrat dan variasi pangan.

Menggantikan sebagian konsumsi beras dengan umbi-umbian dapat memberikan variasi dalam pola konsumsi pangan dan meningkatkan asupan nutrisi yang beragam. Penganekaragaman pangan merupakan pendekatan yang penting dalam menghadapi masalah malnutrisi, baik kekurangan gizi maupun kelebihan gizi (obesitas). Dengan mengonsumsi berbagai jenis pangan, termasuk biji-bijian, buah-buahan dan umbi-umbian, manusia dapat memperoleh berbagai zat gizi yang diperlukan tubuh. Keberagaman pangan juga penting untuk mencapai pola konsumsi yang seimbang dan aman (Muttaqin & Rahmawati, 2021)

Sejak zaman dahulu pisang merupakan buah yang sangat populer di kalangan masyarakat Indonesia, di setiap daerahnya dapat dihasilkan buah pisang yang terdiri dari berbagai jenis, di antaranya pisang ambon, pisang kepok, pisang raja dan masih banyak jenis pisang lainnya. Terdapat berbagai cara dalam menikmati buah pisang, yaitu dengan cara dapat dikonsumsi segar maupun dengan cara diolah terlebih dahulu.

Menurut Badan Pusat Statistik volume produksi pisang di Indonesia cukup tinggi pada tahun 2020 sebesar 8.18 juta ton. Jumlah itu meningkat 12,39 % dari 7,28 juta ton pada tahun 2019. Provinsi Lampung sebagai Provinsi produksi terbesar ketiga dengan hasil produksi sebesar 14,77%. Salah satu kekurangan buah pisang adalah umur simpan yang relative rendah sehingga mudah rusak, karena laju respirasinya yang tinggi dan produksi etilen yang terus berlangsung selama pemanenan, sehingga perlu teknologi tepat guna untuk mengolahnya menjadi produk pangan olahan sebagai usaha penganekaragaman pangan lokal. Pisang merupakan buah yang mengandung nutrisi yang cukup seperti karbohidrat, vitamin, and mineral. Salah satunya adalah pisang varietas Janten (Kuntarsih, 2012) , (Rizaty, 2021).

Pisang Janten merupakan salah satu varietas pisang di Indonesia yang memiliki potensi yang baik untuk diolah menjadi produk olahan berbahan dasar pisang. Melihat potensi pisang sebagai bahan baku olahan, maka terdapat potensi untuk dikembangkan lebih lanjut menjadi produk olahan yang bernilai ekonomis lebih tinggi seperti tepung pisang. Tepung pisang adalah produk olahan dari pisang yang diubah menjadi bentuk tepung. Proses pembuatan tepung pisang melibatkan pengeringan dan penggilingan pisang yang telah matang (Yassin, Hartanto, Haryanto, & Tamrin, 2013).

Perubahan dinamika masyarakat yang terjadi seiring dengan perubahan lingkungan strategis dalam pengembangan bisnis dapat mempengaruhi gaya hidup dan pola konsumsi masyarakat. Salah satu perubahan signifikan yang terjadi adalah dampak pandemi COVID-19 yang telah mengubah banyak aspek kehidupan sehari-hari (Santoso, Mustanirroh, & Pranowo, 2018). Pandemi menyebabkan pergeseran dalam preferensi konsumsi pangan, termasuk perubahan dalam penggunaan bahan segar dan produk pangan beku. Perubahan ini menyebabkan beralihnya penggunaan dari bahan segar ke produk pangan beku (Afriza, Nurdianti, Sartika, & Nirbita, 2022)

Pangan beku (*frozen food*) metode pengawetan makanan yang melibatkan penurunan suhu makanan hingga titik beku dan menjaganya pada suhu rendah untuk memperlambat proses dekomposisi nutrisi. Keuntungan dari pengawetan dengan cara pembekuan makanan adalah kualitas pangan seperti nutrisi dan sifat sensorisnya tetap terjaga (Sasongko, Yuniningsih, Yasak, & Aksara, 2016). Makanan dalam bentuk beku memiliki keunggulan khususnya dalam upaya mempertahankan nilai gizi dan cita rasa. Teknik pembekuan yang dilakukan pada suhu yang tepat akan berpengaruh terhadap karakteristik produk yang diinginkan (Mulyawanti, Dewandari, & Yulianingsih, 2008).

Nugget merupakan jenis makanan beku siap saji yang telah mengalami proses pemanasan hingga setengah matang kemudian baru dilakukan pembekuan. Pemanasan yang dilakukan biasanya dengan cara pengukusan. Nugget merupakan salah satu produk makanan beku yang menggunakan bahan baku hewani yang dikukus kemudian dilakukan *breading* dan disimpan dalam keadaan beku, sebelum akhirnya dilakukan penggorengan (Dengo, Une,

& Antuli, 2019). Penggunaan bahan baku lain sebagai bahan utama pembuatan nugget yang berasal dari buah-buahan diharapkan dapat meningkatkan diversifikasi pangan dan memanfaatkan bahan baku lokal menjadi produk yang memiliki nilai tambah dan menumbuhkan minat konsumen.

Berdasarkan uraian di atas penelitian dilakukan untuk mendapatkan formula, dan penerimaan masyarakat terhadap produk nugget puree pisang substitusi tepung pisang (*Musa paradisiaca* L.) dengan cara mensubstitusi tepung terigu dengan pisang yang sudah dikeringkan dan dihaluskan, dengan harapan dapat membantu memperkaya asupan nutrisi dan mengurangi ketergantungan pada satu jenis sumber karbohidrat saja.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah *cross sectional study* yaitu korelasional dilakukan untuk mencari apakah terdapat hubungan antara variabel status gizi dengan riwayat hipertensi pada lansia yang rawat inap. Data yang digunakan merupakan data sekunder dari laporan harian ahli gizi RSUD Sawerigading Kota Palopo mulai dari bulan Januari hingga Oktober tahun 2020. Proses pengimputan data pada penelitian ini dilakukan selama 2 bulan .

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan faktor perlakuan perbandingan antara tepung pisang dan tepung terigu yang terdiri dari 5 (lima) perlakuan dan satu control kemudian diulang sebanyak tiga kali.

Kontrol: Tepung Terigu: Tepung Pisang 100%: 0%
P1 : Tepung Terigu: Tepung Pisang 90%: 10%
P2 : Tepung Terigu: Tepung Pisang 80%: 20%
P3 : Tepung Terigu: Tepung Pisang 70%: 30%
P4 : Tepung Terigu: Tepung Pisang 60%: 40%
P5 : Tepung Terigu: Tepung Pisang 50%: 50%

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Politeknik Negeri Lampung, Lampung pada bulan Juni sampai Desember 2022. Penelitian ini menggunakan bahan yang terdiri dari untuk pembuatan nugget pisang yaitu, pisang janten, tepung pisang janten, tepung terigu, garam, vanili, susu bubuk, telur, dan gula pasir. Adapun peralatan yang digunakan adalah timbangan, baskom plastik, gelas ukur, saringan, pisau, toples, loyang, freezer. Pengujian organoleptik membutuhkan bilik uji sensori dan kuesioner panelis.

Tahapan pembuatan tepung pisang diawali dengan menyiapkan buah pisang janten mentah yang sudah masak pohon, kemudian pengupasan kulit, pengirisan, pengeringan, penepungan, dan pengayakan sesuai mesh yang diperlukan (Ramadhani, Dwiloka, & Pramono, 2019). Proses pembuatan

nugget pisang substitusi tepung pisang diawali dengan pencampuran adonan yaitu, puree pisang, tepung pisang, tepung terigu, kuning telur, putih telur, garam, gula, susu bubuk, tepung panir. Bahan-bahan tersebut dicampurkan dan diaduk secara merata. Setelah adonan sudah tercampur rata, proses selanjutnya adalah pencetakan adonan. Adonan dicetak menggunakan Loyang cetakan stick lalu dipotong-potong dengan ukuran panjang. Adonan yang telah dicetak kemudian melewati proses pembekuan. Pembekuan dilakukan pada suhu -18oC selama 24 jam (1 hari).

Data dianalisis dengan menggunakan uji organoleptik dan uji hedonic. Uji organoleptik dilakukan dengan penilaian kuesioner yang kemudian dibagikan pada 25 panelis yang merupakan mahasiswa dan masyarakat umum, pengujian dilakukan di Laboratorium Uji Sensoris Teknologi Pangan Politeknik Negeri Lampung. Uji organoleptik berupa uji hedonic yang merupakan uji penerimaan, dimana panelis diminta mengungkapkan tentang kesukaan atau ketidaksukaannya. Skala nilai yang digunakan dalam pengujian ini berupa skala numerik dengan deskripsinya.

Produk nugget pisang yang dihasilkan diuji secara uji hedonic oleh 25 orang panelis menggunakan 7 skala yaitu sangat tidak suka (1), tidak suka (2), agak tidak suka (3), agak suka (4), suka (5), sangat suka (6), amat sangat suka (7) untuk mengetahui tingkat kesukaan terhadap banana nugget yang dihasilkan dan atribut mutu yang dinilai adalah warna, aroma rasa, tekstur dan penerimaan keseluruhan (Rahayu & Nurosiyah, 2019). Seluruh data dihitung dengan bantuan komputer program SPSS versi 25.0 for windows menggunakan metode ANOVA (Analysis of Variance), jika terdapat perbedaan dilanjutkan dengan Uji Duncan Multiple Range Test (Ramadhani et al., 2019).

HASIL PENELITIAN

Hasil uji organoleptik nugget pisang berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Organoleptik Nugget Pisang

Parameter Organoleptik	Konsentrasi Tepung Pisang					P*
	P1	P2	P3	P4	P5	
Warna	5	5,32	5,56	6,16	5,04	0,00
Aroma	5	4,92	5,56	6,44	5,84	0,00
Rasa	5,44	5,36	5,48	6,24	5,4	0,00
Tekstur	4,96	5,4	5,16	6,16	5,4	0,00
Penerimaan Keseluruhan	4,69	5,4	5,6	6,52	5,52	0,00

*Uji Statistik

Warna

Parameter warna, berdasarkan penilaian panelis yang ditunjukkan di tabel 1 menunjukkan hasil berbeda nyata, dimana perlakuan 10% (P1), 20% (P2), dan 50% (P5) berbeda dengan perlakuan 30% (P3) dan perlakuan 40% (P4) menghasilkan nugget pisang dengan warna yang berbeda. Warna yang paling disukai ada pada konsentrasi 40% (P4). Warna nugget pisang dipengaruhi oleh substitusi tepung pisang, dimana semakin tinggi konsentrasi tepung pisang yang ditambahkan maka warna yang dihasilkan semakin coklat. Hal ini juga dapat dikaitkan dengan penggorengan yang dilakukan sehingga terjadi reaksi Maillard. Hal ini berdasarkan (Pratama & Ayustaningwarno, 2015) bahwa warna kecokelatan dapat dihasilkan dari reaksi Maillard antara asam amino lisin yang banyak terdapat pada pisang dengan gugus gula pereduksi.

Aroma

Menurut Yasinta (2017) bahwa penilaian panelis terhadap aroma nugget pisang yang menggunakan substitusi tepung pisang dipengaruhi oleh aroma khas karamel yang dimiliki oleh tepung pisang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aroma karamel pisang yang paling terasa adalah pada konsentrasi tepung pisang 40% (P4), sedangkan pada konsentrasi 10% (P1) aroma karamel pisang tidak terlalu terasa. Selama proses penggorengan nugget pisang, komponen aroma yang terkandung dalam adonan akan terlepas dan menyebar ke udara, menciptakan aroma khas.

Aroma khas nugget pisang dipengaruhi oleh proses penggorengan, di mana tingkat kehilangan air dalam adonan selama proses tersebut menyebabkan penguapan dari dalam adonan. Selain itu, aroma nugget pisang juga dipengaruhi oleh komponen dalam adonan seperti pencampuran margarin dan telur. Komponen-komponen ini dapat memberikan kontribusi terhadap aroma yang dihasilkan oleh nugget pisang saat proses penggorengan. Dengan demikian, aroma nugget pisang yang menggunakan substitusi tepung pisang dipengaruhi oleh aroma khas karamel yang dimiliki oleh tepung pisang. Proses penggorengan dan tingkat kehilangan air dalam adonan juga berperan penting dalam membentuk aroma yang dihasilkan. Semua faktor ini berkontribusi pada aroma khas dan karakteristik nugget pisang yang dihasilkan.

Rasa

Dari hasil pengujian organoleptik terhadap rasa nugget pisang dengan substitusi tepung pisang, dapat diamati bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara berbagai perlakuan substitusi tepung pisang (10%, 20%, 30%, 40%, dan 50%). Hasil ini menunjukkan bahwa rasa produk nugget pisang berbeda dari kontrol yang menggunakan 100% tepung terigu.

Berdasarkan preferensi konsumen, rasa pisang yang terasa pada nugget pisang dengan konsentrasi tepung pisang sebesar 10% (P1), 20% (P2), 30% (P3), dan 40% (P4) dianggap cocok dan disukai. Namun, nugget pisang dengan

konsentrasi tepung pisang yang lebih tinggi, yaitu 50% (P5), tidak begitu disukai.

Hal ini disebabkan oleh penggunaan tepung pisang yang berasal dari buah pisang yang masih tiga perempat matang dan belum mengalami penurunan kadar gula menjadi gula. Oleh karena itu, tepung pisang pada tingkat kematangan tersebut tidak memiliki rasa manis yang kuat. Selain itu, tepung terigu juga memiliki kadar gula yang relatif rendah. Kedua bahan ini berkontribusi pada pembentukan rasa pada nugget pisang. Oleh karena itu, nugget pisang dengan konsentrasi tepung pisang yang lebih tinggi tidak memiliki perbedaan rasa yang signifikan. Penelitian ini mengindikasikan bahwa pemilihan konsentrasi tepung pisang dalam pembuatan nugget pisang perlu diperhatikan agar dapat menghasilkan produk dengan rasa yang sesuai dengan preferensi konsumen (Yasinta, 2017).

Tekstur

Penilaian panelis menunjukkan bahwa konsentrasi substitusi tepung pisang sebesar 40% (P4) menghasilkan tekstur nugget pisang yang sangat renyah, sedangkan konsentrasi 10% (P1) menghasilkan tekstur yang kurang renyah. Dengan demikian, kerenyahan tertinggi terdapat pada nugget pisang dengan substitusi tepung pisang sebesar 40%. Tekstur pada nugget pisang dipengaruhi oleh kadar air yang terkandung dalam bahan. Tepung terigu memiliki kadar air sebesar 14%, sedangkan tepung pisang memiliki kadar air sebesar 11%.

Kandungan air yang lebih sedikit dalam suatu bahan akan membuat tekstur menjadi lebih kering, sehingga nugget pisang menjadi lebih renyah. Ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Singh, Riar, & Saxena, 2008) yang mengidentifikasi bahwa kadar air merupakan faktor yang mempengaruhi tekstur nugget pisang. Sehingga, pada penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan tepung pisang dalam pembuatan nugget pisang dapat meningkatkan kerenyahan produk. Substitusi tepung terigu dengan tepung pisang pada konsentrasi 40% menghasilkan tekstur yang sangat renyah dan disukai oleh panelis. Namun, kandungan air dalam adonan juga perlu diperhatikan untuk menghasilkan tekstur yang diinginkan.

Penilaian Keseluruhan

Pengujian kesukaan keseluruhan dilakukan untuk mengevaluasi faktor-faktor mutu meliputi visual (warna), olfaktori (aroma), gustatori (rasa), dan tekstur. Dalam penelitian tersebut, nilai kesukaan panelis terhadap nugget pisang dengan substitusi tepung pisang pada konsentrasi 40% menunjukkan hasil yang paling disukai. Hal ini berarti perlakuan yang menggunakan 60% tepung terigu dan 40% tepung pisang lebih disukai oleh panelis dibandingkan dengan nugget pisang umum yang hanya menggunakan tepung terigu.

Kelebihan dari kombinasi tepung terigu dan tepung pisang pada komposisi tersebut adalah bahwa keduanya saling melengkapi dan memenuhi kekurangan masing-masing bahan dalam pembuatan nugget pisang. Perlakuan dengan 40% tepung pisang memberikan karakteristik unik dan gurih pada nugget pisang, yang disukai oleh panelis. Selain itu, penambahan tepung pisang dalam adonan juga berdampak pada berkurangnya kandungan protein gluten. Gluten berperan sebagai bahan pengikat dalam pembuatan nugget pisang, tetapi pada tingkat yang lebih rendah dibandingkan dengan produk bakery lainnya. Hal ini membuat tekstur nugget pisang tetap renyah namun tidak terlalu didominasi oleh gluten. Dengan demikian, penggunaan tepung pisang sebagai substitusi dalam nugget pisang pada konsentrasi 40% memberikan keunikan rasa, aroma, dan tekstur yang disukai oleh panelis. Komposisi yang seimbang antara tepung terigu dan tepung pisang memberikan hasil yang lebih memuaskan dan memenuhi preferensi konsumen. (Hartoyo & Sunandar, 2006)

PEMBAHASAN

Pisang merupakan buah yang memiliki banyak kegunaan di berbagai bagian yang berbeda. Buah pisang yang sudah matang mengandung sejumlah nutrisi penting seperti vitamin A, vitamin C, vitamin B kompleks, vitamin B6, selenium (yang berfungsi sebagai neurotransmitter dalam fungsi otak), kalsium, dan fosfor (Silfia, 2012). Hal ini juga dikemukakan dalam penelitian (Palupi, 2012) bahwa jenis bahan baku pisang yang berbeda memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kandungan gizi tepung pisang yang diproduksi, antara lain kadar air, protein, lemak, abu, serat, dan pati. Dalam penelitian tersebut, diketahui bahwa tiap 100gram tepung pisang memiliki energi yang tinggi, yaitu sekitar 331,03 kalori. Angka ini lebih tinggi dibandingkan dengan pisang siam yang hanya mengandung sekitar 268 kalori per 100gram.

Hal ini menunjukkan bahwa komposisi gizi tepung pisang dapat bervariasi tergantung pada jenis pisang yang digunakan sebagai bahan baku. Selain energi, kandungan nutrisi lainnya seperti protein, lemak, serat, dan pati juga dapat berbeda antara jenis pisang. Oleh karena itu, pemilihan jenis pisang yang tepat dalam pembuatan tepung pisang akan berdampak pada komposisi nutrisi produk akhir (Pratiwi & Krisbianto, 2019).

Perbedaan kandungan gizi antara tepung pisang dari berbagai jenis pisang dapat memberikan variasi nilai gizi dalam penggunaannya sebagai bahan pangan (Silfia, 2012). Hal ini penting untuk dipertimbangkan dalam mengembangkan produk berbasis tepung pisang dengan memilih jenis pisang yang sesuai dengan kebutuhan gizi dan karakteristik produk yang diinginkan.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan pengaruh substitusi tepung pisang dalam pembuatan nugget puree pisang terhadap penerimaan organoleptik. Bahwa semakin tinggi persentase tepung pisang yang ditambahkan, semakin

disukai oleh panelis. Hal ini mengindikasikan bahwa penambahan tepung pisang dalam produk pangan dapat memberikan keunikan dan cita rasa yang istimewa. Substitusi tepung pisang ini dilakukan dengan maksud untuk mengurangi penggunaan tepung terigu dalam produk tersebut, yang pada gilirannya dapat menurunkan biaya produksi dan meningkatkan nilai jual pisang (Widowati & D.S, 2001).

Hal ini dijelaskan oleh Winarno (2008) bahwa karbohidrat, lemak dan protein berpengaruh penting untuk sifat bahan makanan seperti rasa, warna, tekstur dan lain-lain. Rasa asin suatu produk ditentukan oleh banyaknya kandungan lemak, karbohidrat, dan proteinnya. Rasa manis pada pisang mempengaruhi parameter rasa ini. Karbohidrat dalam pisang terdiri dari pati, gula, selulosa, hemiselulosa dan pektin.

Tingginya tingkat kesukaan panelis terhadap nugget puree pisang yang disubstitusi dengan tepung pisang, dapat menjadikan produk tersebut sebagai alternatif makanan beku (*frozen food*) yang berbahan baku nabati dan meningkatkan pola konsumsi masyarakat tidak terpaku hanya pada satu jenis bahan makanan saja. Tepung pisang dapat digunakan sebagai produk setengah jadi atau bahan baku dalam pembuatan berbagai macam olahan kue dan makanan. Penggunaan tepung pisang sebagai substitusi tepung terigu yang masih banyak diimpor dapat membantu mengurangi ketergantungan terhadap produk impor dan memanfaatkan bahan lokal yang lebih tersedia. Dalam hal ini, substitusi tepung pisang dalam pembuatan nugget puree pisang dapat memberikan variasi rasa dan karakteristik baru pada produk yang dibuat (Kurniawan, 2009).

Pemanfaatan tepung pisang sebagai bahan substitusi nugget puree pisang memiliki potensi yang besar dalam diversifikasi produk pangan, termasuk sebagai pengganti tepung terigu. Penggunaan tepung pisang dapat memberikan variasi rasa, nilai gizi yang lebih tinggi, dan manfaat pencernaan yang baik. Selain itu, hal ini juga dapat mendukung pemanfaatan bahan pangan lokal dan mengurangi impor produk tepung terigu.

SIMPULAN

Hasil uji organoleptik pada nugget puree pisang substitusi tepung pisang berpengaruh terhadap karakteristik nugget puree pisang. Penggunaan tepung pisang sebanyak 40% pada pembuatan nugget puree pisang merupakan formulasi terbaik, sehingga pada konsentrasi tersebut, dapat diterima oleh konsumen baik dari segi (visual (warna), olfaktori (aroma), gustatori (rasa), (tekstur).dan keseluruhan

DAFTAR RUJUKAN

Afriza, E. F., Nurdianti, R. R. S., Sartika, S. H., & Nirbita, B. N. (2022). Peningkatan Keterampilan Pengolahan Frozen Food Dalam Rangka

- Menumbuhkan Perekonomian dan Mewujudkan Ketahanan Pangan. *PaKMas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 159–164. <https://doi.org/10.54259/pakmas.v2i1.835>
- Dengo, A. Y., Une, S., & Antuli, Z. (2019). Karakteristik Kimia dan Organoleptik Nugget Tepung Tahu dan Tepung Pisang Kepok (*Musa paradisiaca formatypica*). *Journal of Food Technology*, 1(2), 1–8. <https://doi.org/10.37905/jjft.v1i2.7259>
- Hartoyo, A., & Sunandar, F. H. (2006). Pemanfaatan Tepung Komposit Ubi Jalar Putih (*Ipomea batatas* L), Kecambah Kedelai (*Glycine max* Merr.) dan Kecambah Kacang Hijau (*Virginia radiata* L) sebagai Substituen Parsial Terigu dalam Produk Pangan Alternatif Biskuit Kaya Energi Protein. *Teknologi Dan Industri Pangan*, Vol. 17, pp. 50–57.
- Kuntarsih, S. (2012). *Pedoman Penanganan Pascapanen Pisang*. Jakarta: Direktorat Budidaya dan Pascapanen Buah Kementerian Pertanian.
- Kurniawan, F. (2009). Memproduksi Tepung Dari Bahan Pisang. *Sinar Tani*.
- Mulyawanti, I., Dewandari, K. ., & Yulianingsih. (2008). *Pengaruh waktu pembekuan dan penyimpanan terhadap karakteristik irisan buah mangga arumanis beku*. 51–58. <http://124.81.126.59/handle/123456789/7975>
- Muttaqin, H. A., & Rahmawati, F. (2021). Substitusi Tepung Pisang (*Musa paradisiaca*) Pada Pembuatan Banana Roll Cake Untuk Mendukung Gerakan Diversifikasi Pangan Lokal. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana*, 16 No 1. [journal.uny.ac.id. https://journal.uny.ac.id/index.php/ptbb/article/view/44669](https://journal.uny.ac.id/index.php/ptbb/article/view/44669)
- Palupi, H. T. (2012). Pengaruh Jenis Pisang dan Bahan Perendam Terhadap Karakteristik Tepung Pisang (*Musa Spp*). *Teknologi Pangan: Media Informasi Dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 4(1). <https://doi.org/10.35891/tp.v4i1.21>
- Pratama, S. H., & Ayustaningwarno, F. (2015). Pengaruh Lama Pemanggangan Terhadap Daya Terima Dan Kandungan Gizi Biskuit Tepung Kacang Hijau Kupas. *Journal of Nutrition College*, 4(3), 252–258. Retrieved from <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnc>
- Pratiwi, I. Y., & Krisbianto, O. (2019). Kandungan Gizi, Beta Karoten dan Antioksidan pada Tepung Pisang Tongka Langit (*Musa troglodytarum* L.) Nutrient Content, Beta Carotene and Antioxidant on Tongka langit (*Musa troglodytarum* L.) Banana Flour. *48 Agritech*, 39(1), 48–53. Retrieved from <http://doi.org/10.22146/agritech.29737>
- Rahayu, W. &, & Nurosiyah, S. (2019). Evaluasi Sensori dan Perkembangannya. In *Evaluasi Sensori* (pp. 1–36).
- Ramadhani, Z. O., Dwiloka, B., & Pramono, Y. B. (2019). Pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung pisang kapok (*Musa acuminata* L.) terhadap kadar protein, kadar serat, daya kembang, dan mutu hedonik bolu kukus. *Jurnal Teknologi Pangan*, 3(1), 80–85. <https://doi.org/10.14710/jtp.2019.22471>

- Rizaty, M. A. (2021). Pisang Jadi Andalan Komoditas Hortikultura di Lampung. *Katadata Media Network*.
- Santoso, I., Mustaniroh, S. ., & Pranowo, D. (2018). Keakraban Produk dan Minat Beli Frozen Food: Peran Pengetahuan Produk, Kemasan, dan Lingkungan Sosial. *Jurnal Ilmu Keluarga Dan Konsumen*, 11(2), 133–144. <https://doi.org/10.24156/jikk.2018.11.2.133>
- Sasongko, P., Yuniningsih, S., Yasak, E. M., & Aksara, B. (2016). *Aplikasi Frozen Food Technology Untuk Menurunkan Tingkat Kerugian Produk Pada Kelompok Perempuan Buta Aksara Alfabet Desa Nogosari Kecamatan Rowokangkung Kabupaten Lumajang Jawa Timur*. 1(1), 8–17. <https://doi.org/10.33366/japi.v1i1.455>
- Silfia, S. (2012). Pengaruh Substitusi Tepung Pisang pada Pembuatan Brownies terhadap Sifat Kimia dan Penerimaan Organoleptik. *Jurnal Litbang Industri*, 2(2), 71-78. <https://doi.org/10.24960/jli.v2i2.602>.
- Singh, S., Riar, C. S., & Saxena, D. C. (2008). Effect of incorporating sweetpotato flour to wheat flour on the quality characteristics of cookies. *African Journal of Food Science*, 2(2008), 65–72.
- Widowati, S., & D.S, D. (2001). Menggali Sumberdaya Pangan Lokal Dalam rangka Ketahanan Pangan. No. 36/x/Jan/2001.
- Winarno, F. G. (2008). *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Yasinta, U. (2017). Pengaruh Substitusi Tepung Terigu Dengan Tepung Pisang Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik Cookies. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 6(3), 119–123. <https://doi.org/10.17728/jatp.200>
- Yassin, T., Hartanto, R., Haryanto, A., & Tamrin. (2013). Pengaruh Komposisi Gas Terhadap Laju Respirasi Pisang Janten Pada Penyimpanan Atmosfer Termodifikasi. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 2(3), 147–160. <http://digilib.unila.ac.id/id/eprint/1302>