

Penggunaan Tepung Pati Garut Dalam Pembuatan Nastar

[Dewi Fitiani](#)^{1*} [Chalista Luthfiana](#)²

¹ Program Studi Perhotelan, Akademi Pariwisata NHI, Bandung

² Program Studi Perhotelan, Akademi Pariwisata NHI, Bandung

*Email : pipop@akparnhi.ac.id

Diterbitkan oleh Akademi Pariwisata NHI Bandung

Info Artikel

Diterima :

Diperbaiki :

Disetujui :

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan citarasa nastar yang terbuat dari tepung pati garut dan nastar pembanding, mengetahui perbedaan kandungan gizi yang terkandung dalam bahan pembuatan nastar yang terbuat dari tepung pati garut dan nastar pembanding, Mengetahui perbedaan biaya produksi nastar yang terbuat dari tepung pati garut dan nastar pembanding, mengetahui perbedaan daya simpan nastar yang tepung pati garut dan nastar pembanding. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan cara eksperimen produk, penyebaran kuesioner, observasi. Sedangkan teknik analisis data dengan menggunakan skala likert. Penulis membuat kesimpulan mengenai penggunaan tepung pati garut dalam pembuatan nastar sebagai berikut: Cita Rasa Nastar Pembanding dan Nastar Eksperimen menurut panelis terlatih dan tidak terlatih. Saran yang diberikan untuk pemecahan masalah adalah perlu adanya 1. promosi mengenai pemanfaatan bahan pangan lokal untuk membuat nastar menggunakan tepung pati garut. 2. Pemanfaatan tepung pati garut ini dapat dijadikan alternatif bahan pangan pengganti tepung terigu, sehingga dapat mengurangi impor.

Kata Kunci: Tepung, Umbi Garut, Nastar

ABSTRACT

This research aims to determine the differences in the taste of nastar made from arrowroot starch and comparison nastar, to find out the differences in nutritional content contained in the ingredients for making nastar made from arrowroot starch and comparison nastar, to find out the difference in the production costs of nastar made from arrowroot starch and comparative nastar, knowing the difference in the shelf life of nastar made from arrowroot starch and comparative nastar. The data collection technique used is by product experimentation, distributing questionnaires, observation. Meanwhile, the data analysis technique uses a Likert scale. The suggestion given to solve the problem is that there needs to be a 1. promotion regarding the use of local food ingredients to make nastar using arrowroot starch flour. 2. The use of arrowroot starch can be used as an alternative food ingredient to replace wheat flour, thereby reducing imports.

Keywords: Starch, Arrowroot, Nastar

Alamat Korespondensi : Jl. Raya Lembang No. 112, Jawa Barat, Indonesia 40359

Pendahuluan

Penelitian Saat ini perkembangan dunia kuliner sangat pesat di Indonesia. Dikutip dari jurnal indonesia culinary center kuliner merupakan salah satu hasil budaya yang erat kaitannya dengan masyarakat. Karena selain dari fungsi utama bahan makanan sebagai pemenuhan kebutuhan pokok, kuliner juga memiliki nilai nillai sejarah bahkan filosofis. Salah satu kuliner yang populer di Indonesia adalah kue kering. Kue kering sudah dikenal sejak abad ke-7 oleh Bangsa Persia. Kue kering tercipta secara tidak sengaja. Sebelum dapat dinikmati oleh berbagai kalangan, dahulu kue kering hanya dikonsumsi oleh kaum bangsawan. Sekitar abad ke-14 baru kue kering dapat dinikmati oleh semua kalangan. Kue kering mulai diperkenalkan di Indonesia oleh Belanda pada zaman kolonial salah satu kue kering yang sangat diminati oleh orang Indonesia adalah nastar. Nastar merupakan kue yang berasal dari negara Belanda. Kata nastar berasal dari bahasa Belanda yakni, ananas atau nanas dan taartjes atau tart. Kemudian kata itu singkat menjadi nastar. Nastar memiliki filosofi tersendiri, Etnis Tionghoa menyebut bahwa nastar sebagai ong lai atau pir emas. Pir emas ini dipercaya sebagai simbol kemakmuran, keberuntungan dan rezeki . (Indonesian Chef Assosiation ,2020).

Resep nastar terinspirasi dari olahan pie Belanda yang dibuat dalam loyang besar dan diisi dengan selai yang terbuat dari apel, blueberry dan strawberry. Ketika masyarakat Belanda datang ke Indonesia dan ingin membuat kue tersebut, mereka kesulitan mencari buah untuk selai yang teksturnya mirip layaknya buah yang ada di Belanda. 2 Kemudian muncul ide untuk mengganti buah-buahan tersebut dengan buah nanas yang mudah ditemui di Indonesia. Buah ini dipilih karena memiliki rasa yang asam dan manis seperti buah apel dan strawberry. Awal mulanya, nastar lebih ke arah ritual keluarga, dimana keluarga membuat kuenya sendiri dengan menggunakan resep dari turun temurunnya. Namun seiring berjalannya waktu, ritual tersebut hilang. Nastar biasanya disajikan pada saat Hari Raya, mulai dari Natal, Idul Fitri, hingga Tahun Baru Imlek.

Bahan baku utama nastar pada umumnya adalah tepung terigu. Namun penggunaan tepung terigu terus meningkat setiap tahunnya, dan harus melakukan impor terigu. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), sepanjang bulan Januari hingga bulan November 2022, Indonesia telah mengimpor sebanyak 8,43 juta ton. Sejak tahun 2018-2021 impor gandum selalu naik setiap tahunnya. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia ketergantungan terhadap tepung terigu. Untuk mengurangi penggunaan tepung terigu, maka perlu adanya substitusi tepung terigu menggunakan bahan pangan lainnya. Gluten merupakan protein yang terdapat pada bahan makanan golongan serealia.

Tepung terigu merupakan bahan makanan golongan serealia yang paling banyak mengandung gluten. Tepung terigu mengandung gluten sebanyak 80% dari total protein yang terkandung dalam tepung terigu. Tidak semua orang dapat mengkonsumsi dan mencerna gluten dengan baik. Ada beberapa individu yang harus menghindari mengkonsumsi gluten agar tidak timbul dampak buruk pada tubuh, seperti penyandang celiac disease dan penyandang autism spectrum disorder (ASD). (Yustisia, 2013).

Umbi-umbian dapat menjadi salah satu alternatif yang dapat digunakan sebagai bahan pangan pengganti tepung terigu. Salah satu Umbi-umbian yang dapat digunakan adalah tepung pati garut. Garut atau arrowroot merupakan tanaman yang termasuk kedalam spesies Maranta Arudinaceae L. Garut adalah umbi-umbian yang banyak ditemukan di Indonesia namun belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. penggunaan tepung pati garut dalam pembuatan 3 berbagai produk inovasi dapat meningkatkan nilai jual dan meningkatkan jumlah konsumsiterigu seperti biskuit, bubur bayi, dan cookies. Tepung pati garut memiliki keunggulan yaitu indeks glikemiknya yang rendah. Keunggulan ini harus dimanfaatkan dan dikembangkan untuk mengurangi ketergantungan Indonesia terhadap

tepung terigu. (Teti Estiasih et al, 2017:19). Tepung dan pati memiliki perbedaan dari cara pemrosesan.

Tepung pati garut memiliki kandungan gizi per 100 gram antara lain: energi 355 kal, air 13,6 gram, protein 0,7 gram, lemak 0,2 gram, karbohidrat 85,2 gram, serat 0,4 gram, abu 0,3 gram. (Sumber : Data Komposisi Pangan Indonesia) Dalam penelitian ini penulis membuat 3 perlakuan yaitu nastar A (50% tepung terigu : 50% tepung pati garut), nastar B (25 % tepung terigu : 75% tepung pati garut), nastar C (100% tepung pati garut di masyarakat. Tepung pati garut ini dapat dibuat menjadi berbagai olahan substitusi tepung .Menurut Melda (2020) citarasa merupakan salah satu cara untuk memilih makanan dan minuman yang dibedakan dengan rasa dari makanan ataupun minuman serta dapat dibedakan dari bentuk/penampakan, bau, rasa, tekstur dan suhu.

Kue kering mulai diperkenalkan di Indonesia oleh Belanda pada zaman kolonial salah satu kue kering yang sangat diminati oleh orang Indonesia adalah nastar.Nastar merupakan kue yang berasal dari negara Belanda. Kata nastar berasal dari bahasa Belanda yakni, ananas atau nanas dan taartjes atau tart. Kemudian kata itu singkat menjadi nastar. Nastar memiliki filosofi tersendiri, Etnis Tionghoa menyebut bahwa nastar sebagai ong lai atau pir emas. Pir emas ini dipercaya sebagai simbol kemakmuran, keberuntungan dan rezeki . (Indonesian Chef Assosiation ,2020).

Resep nastar terinspirasi dari olahan pie Belanda yang dibuat dalam loyang besar dan diisi dengan selai yang terbuat dari apel, blueberry dan strawberry. Ketika masyarakat Belanda datang ke Indonesia dan ingin membuat kue tersebut, mereka kesulitan mencari buah untuk selai yang teksturnya mirip layaknya buah yang ada di Belanda.

Umbi-umbian dapat menjadi salah satu alternatif yang dapat digunakan sebagai bahan pangan pengganti tepung terigu. Salah satu Umbi-umbian yang dapat digunakan adalah tepung pati garut. Garut atau arrowroot merupakan tanaman yang termasuk kedalam spesies *Maranta Arudinaceae L.* Garut adalah umbi-umbian yang banyak ditemukan di Indonesia namun belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. penggunaan tepung pati garut dalam pembuatan berbagai produk inovasi dapat meningkatkan nilai jual dan meningkatkan jumlah konsumsi di masyarakat

Tepung pati garut ini dapat dibuat menjadi berbagai olahan substitusi tepung terigu seperti biskuit,bubur bayi, dan cookies. Tepung pati garut memiliki keunggulan yaitu indeks glikemiknya yang rendah. Keunggulan ini harus dimanfaatkan dan dikembangkan untuk mengurangi ketergantungan Indonesia terhdap tepung terigu. (Teti Estiasih et al,)

Tepung dan pati memiliki perbedaan dari cara pemrosesan. Tepung dibuat dengan proses pamarutan, pengeringan dan penggilingan. Sedangkan pati dibuat melalui proses pamarutan, perendaman, pencucian, penyaringan, pengendapan, pengeringan, dan penggilingan. Secara fisik pati terlihat seperti bubuk putih serta memiliki tekstur yang halus, sedangkan tepung sedikit lebih berwarna serta memiliki tekstur yang lebih kasar. Tepung dan pati memiliki perbedaan dari cara pemrosesan. Tepung dibuat dengan proses pamarutan, pengeringan dan penggilingan. Sedangkan pati dibuat melalui proses pamarutan, perendaman, pencucian, penyaringan, pengendapan, pengeringan, dan penggilingan. Secara fisik pati terlihat seperti bubuk putih serta memiliki tekstur yang halus, sedangkan tepung sedikit lebih berwarna serta memiliki tekstur yang lebih kasar.

Tepung pati garut memiliki kandungan gizi per 100 gram antara lain: energi 355 kal, air 13,6 gram, protein 0,7 gram, lemak 0,2 gram, karbohidrat 85,2 gram, serat 0,4 gram, abu 0,3 gram. (Sumber : Data Komposisi Pangan Indonesia).Dalam penelitian ini penulis membuat 3 perlakuan yaitu nastar A (50% tepung terigu : 50% tepung pati garut), nastar B (25 % tepung terigu : 75% tepung pati garut), nastar C (100% tepung pati garut) .Menurut Melda (2020) citarasa merupakan salah satu cara untuk memilih makanan dan minuman

yang dibedakan dengan rasa dari makanan ataupun minuman serta dapat dibedakan dari bentuk/penampakan, bau, rasa, tekstur dan suhu.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan oleh penulis adalah metode eksperimen. Penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2018: 72).

Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2016:193) teknik pengumpulan data adalah suatu langkah yang dinilai strategis dalam penelitian, karena mempunyai tujuan yang utama dalam memperoleh data. Sedangkan menurut Nazir (2014:179) pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis adalah sebagai berikut:

Studi Pustaka

Menurut Nazir (2013:93) studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data dengan menandakan studi penelaah terhadap buku- buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan.,sedangkan menurut Sugiyono (2017:291) mengungkapkan bahwa strudi kepustakaan berkaitan dengan kajian teoritis dan referensi lain yang terkait dengan nilai, budaya, dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti. Dengan ini penulis melakukan studi kepustakaan menggunakan referensi seperti website, buku, maupun jurnal-jurnal ilmiah yang relevan.

Observasi

Menurut Widyoko (2014:46) observasi merupakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang nampak dalam suatu gejala pada objek penelitian. Dengan ini penulis melakukan pengamatan terhadap produk yang akan dibuat. Observasi dilakukan untuk melihat keberhasilan produk eksperimen yang dilakukan peneliti.

Skala Pengukuran

Menurut Sugiyono (2016) skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif. Dalam penelitian ini penulis menggunakan skala likert. Menurut Sugiyono (2016) mengungkapkan bahwa skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial.

Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2016:244) analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun dalam pola, memilih mana yang penting dan akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun oranglain

Penilaian Panelis

Untuk melihat keberhasilan produk hasil eksperimen maka penulis juga melakukan uji penilaian panelis. Penilaian panelis dilakukan untuk melihat apakah produk hasil

eksperimen dapat diterima dimasyarakat atau tidak. Penulis melakukan penilaian yang dilakukan melalui uji organoleptik.

Uji Organoleptik

Menurut Nasiru (dalam Ayustaningwarno,2014:1) pengujian organoleptik merupakan penilaian indera atau penilaian sensorik. Uji organoleptik merupakan suatu penilaian yang memanfaatkan panca indera manusia untuk mengamati tekstur, warna, rasa, aroma, dan bentuk terhadap suatu produk makanan, minuman, maupun obat.

Untuk melakukan uji organoleptik diperlukan adanya panelis. Penggunaan panelis berbeda tergantung dari tujuan pengujian tersebut. Menurut Soekarto (dalam Ayustaningwarno, 2014:2) ada 6 macam panelis yang biasa digunakan, yaitu:

1. Panel Perseorangan

Panel ini tergolong dalam panel tradisional. Orang yang menjadi panel perseorangan mempunyai kepekaan spesifik yang tinggi.

2. Panel perseorangan terbatas terdiri dari beberapa panelis (2-3 orang) yang mempunyai keistimewaan dari rata-rata orang biasa. Selain mempunyai kepekaan tinggi, panel juga mengetahui hal-hal yang terkait penanganan produk yang diuji serta cara penilaian indera modern.

3. Panel Terlatih

Panel terlatih merupakan panelis hasil seleksi dan pelatihan dari sejumlah panel (15-20 atau 5-10 orang). Seleksi panelis terlatih umumnya mencakup hal kemampuan untuk membedakan citarasa dan aroma dasar, ambang perbedaan, kemampuan membedakan derajat konsentrasi, daya ingat terhadap citarasa dan aroma.

4. Panel Tidak Terlatih

Jumlah panel tidak terlatih berkisar antara 25-100 orang. Panel tidak terlatih merupakan sekelompok orang berkemampuan rata-rata yang tidak terlatih, tetapi mampu untuk membedakan dan mengkomunikasikan reaksi dari penilaian uji organoleptik.

5. Panel Konsumen

Panel konsumen dapat dikategorikan sebagai panelis tidak terlatih yang dipilih secara acak dari total potensi konsumen di suatu daerah. Jumlah panelis yang diperlukan berkisar 100 orang.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan panelis terlatih dan panelis tidak terlatih dalam uji organoleptik.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian panelis dilaksanakan pada tanggal 9 Juni 2023 sampai 13 Juni 2023, panelis yang terkumpul ada 30 orang panelis tidak terlatih dan 10 orang panelis terlatih.

Dari penilaian panelis terlatih dan panelis tidak terlatih terhadap nastar perbandingan dan nastar eksperimen, diperoleh hasil cita rasa masing-masing produk. Di bawah ini adalah tabel penjelasan kriteria dan nilai yang menjadi acuan panelis dalam mengisi kuisioner.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Panelis

Kriteria				
Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Nilai
Sangat Menarik	Sangat sedap	Sangat Renyah & Lembut	Sangat Enak	5
Menarik	Sedap	Renyah & Lembut	Enak	4
Cukup Menarik	Cukup Sedap	Cukup Renyah & Lembut	Cukup Enak	3
Kurang Menarik	Kurang Sedap	Kurang Renyah & Lembut	Kurang Enak	2
Tidak Menarik	Tidak Sedap	Tidak Renyah & Lembut	Tidak Enak	1

Sumber : Hasil Olahan Penulis, 2023.

Untuk mengetahui perbedaan warna, aroma, tekstur, dan rasa dengan komposisi terbaik nastar yang menggunakan persentase tepung pati garut sebanyak 50% dan 75 % maka diperlukan rata-rata skor penilaian panelis.

Menurut Sugiyono (2017:137), menyatakan bahwa rumus dalam menghitung rata-rata penilaian adalah sebagai berikut:

$$I = \frac{(n1-n2)}{K}$$

K

Keterangan :

K = Banyak kelas

I = Interval kelas

n1 = Nilai tertinggi

n2 = Nilai terendah

maka didapatkan interval kelas sebagai berikut : $I = \frac{5-1}{4} = 1,0$,

$$I = \frac{5-1}{4} = 1,0$$

Jarak interval setiap kriteria panelis yaitu 0,8. Berikut merupakan tabel dari interval kriteria skor rata-rata panelis untuk menentukan hasil akhir dari total skor.

Tabel 2. Interval Penilaian Panelis

Kriteria				
Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Nilai
Sangat Menarik	Sangat sedap	Sangat Renyah & Lembut	Sangat Enak	4,21- 5,00
Menarik	Sedap	Renyah & Lembut	Enak	3,41- 4,20
Cukup Menarik	Cukup Sedap	Cukup Renyah & Lembut	Cukup Enak	2,61- 3,40
Kurang Menarik	Kurang Sedap	Kurang Renyah & Lembut	Kurang Enak	1,81- 2,60
Tidak Menarik	Tidak Sedap	Tidak Renyah & Lembut	Tidak Enak	1,00 – 1,80

Sumber : Hasil Olahan Penulisan, 2023.

Panel Perseorangan Terbatas

Panel perseorangan terbatas terdiri dari beberapa panelis (2-3 orang) yang mempunyai keistimewaan dari rata-rata orang biasa. Selain mempunyai kepekaan tinggi, panel juga mengetahui hal-hal yang terkait penanganan produk yang diuji serta cara penilaian indra modern.

Tabel 3. Hasil Penilaian Panelis Gabungan Nastar Eksperimen (50:50)

No	ASPEK CITARASA	PENILAIAN PANELIS										Rata-rata	
		A (5)		B (4)		C (3)		D (2)		E (1)		fx	X
		f	Fx	f	fx	F	fx	f	fx	F	fx		
1	Warna	19	95	16	64	5	15	-	-	-	-	174	4,35
2	Aroma	14	70	22	88	4	12	2	4	-	-	174	4,35
3	Tekstur	7	35	24	96	7	21	1	2	-	-	154	3,85
4	Rasa	12	60	24	96	2	6	-	-	-	-	162	4,05
		52	260	86	344	18	54	3	6	-	-	664	4,15

Sumber : Hasil Olahan Penulis, 2023

Berdasarkan data tabel skor penilaian panelis gabungan diatas untuk nastar eksperimen A (50:50) yang dilakukan pada 40 orang panelis, dapat diketahui nilai pada masing-masing aspek yaitu warna, aroma, tekstur, dan rasa sebagai berikut:

a. Hasil Penilaian Aspek Warna

Nilai nastar eksperimen A (50:50) pada aspek warna dari penjumlahan hasil penilaian panelis gabungan mendapatkan 174 poin dengan nilai rata-rata 4,35 dengan demikian untuk penilaian warna pada nastar eksperimen A (50:50) yaitu sangat menarik.

b. Hasil Penilaian Aspek Aroma

Nilai nastar eksperimen A (50:50) pada aspek aroma dari penjumlahan hasil penilaian panelis gabungan mendapatkan 175 poin dengan nilai rata-rata 4,35 dengan demikian untuk penilaian aroma pada nastar eksperimen A (50:50) yaitu sangat sedap.

c. Hasil Penilaian Aspek Tekstur

Nilai nastar eksperimen A (50:50) pada aspek tekstur dari penjumlahan hasil penilaian panelis gabungan mendapatkan 154 poin dengan nilai rata-rata 3,85 dengan demikian untuk penilaian tekstur pada nastar eksperimen A (50:50) yaitu renyah dan lembut.

Tabel 4. Hasil Penilaian Panelis Gabungan Nastar Eksperimen (75:25)

No	ASPEK CITARASA	PENILAIAN PANELIS										Rata-rata	
		A (5)		B (4)		C (3)		D (2)		E (1)		fx	X
		f	Fx	f	fx	f	fx	f	Fx	F	fx		
1	Warna	18	90	16	64	6	18	-	-	-	-	172	4,3
2	Aroma	16	80	16	64	8	24	-	-	-	-	168	4,2
3	Tekstur	27	135	9	36	2	6	2	4	-	-	181	4,5
4	Rasa	24	120	13	52	3	9	-	-	-	-	181	4,5
		85	425	54	216	19	57	2	4	-	-	702	4,4

Sumber : Hasil Olahan Penulis, 2023

Berdasarkan data tabel skor penilaian panelis gabungan diatas untuk nastar eksperimen B (75:25) yang dilakukan pada 40 orang panelis, dapat diketahui nilai pada masing-masing aspek yaitu warna, aroma, tekstur, dan rasa sebagai berikut:

a. Hasil Penilaian Aspek Warna

Nilai nastar eksperimen B (75:25) pada aspek warna dari penjumlahan hasil penilaian panelis gabungan mendapatkan 172 poin dengan nilai rata-rata 4,3 dengan demikian untuk penilaian warna pada nastar eksperimen B (75:25) yaitu sangat menarik.

b. Hasil Penilaian Aspek Aroma

Nilai nastar eksperimen B (75:25) pada aspek aroma dari penjumlahan hasil penilaian panelis gabungan mendapatkan 168 poin dengan nilai rata-rata 4,2 dengan demikian untuk penilaian aroma pada nastar eksperimen B (75:25) yaitu sedap.

c. Hasil Penilaian Aspek Tekstur

Nilai nastar eksperimen B (75:25) pada aspek tekstur dari penjumlahan hasil penilaian panelis gabungan mendapatkan 181 poin dengan nilai rata-rata 4,5 dengan demikian untuk penilaian tekstur pada nastar eksperimen B (75:25) yaitu sangat renyah dan lembut.

d. Hasil Penilaian Aspek Rasa

Nilai nastar eksperimen B (75:25) pada aspek rasa dari penjumlahan hasil penilaian panelis gabungan mendapatkan 181 poin dengan nilai rata-rata 4,5 dengan demikian untuk penilaian rasa pada nastar eksperimen B (75:25) yaitu sangat enak.

Berdasarkan data yang telah penulis olah cita rasa nastar eksperimen B memiliki nilai lebih unggul 0,5 dibanding dengan nastar pembanding. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bawa nastar eksperimen ini dapat diterima oleh masyarakat.

Hasil dan Pembahasan Kandungan Gizi

Zat gizi adalah ikatan kimia yang dibutuhkan tubuh untuk melakukan fungsi untuk menghasilkan energi, membangun, memelihara jaringan dan mengatur proses kehidupan. (Kementrian Kesehatan : 2022).

Terdapat beberapa macam jenis zat gizi yang mempunyai fungsi berbeda bagi tubuh manusia. Jenis-jenis zat gizi antara lain karbohidrat, lemak, protein, mineral, vitamin dan cairan tubuh.

Berikut tabel perbandingan nilai gizi nastar pembanding, nastar eksperimen A (50:50) dan nastar eksperimen B (75:25).

Tabel 5. Perbandingan Nilai Gizi Nastar Pembanding dan Nastar Eksperimen

Nastar	Kalori	Karbohidrat	Protein	Lemak
Pembanding	25,7	3,16	0,28	1,43
Eksperimen A (50:50)	25,8	3,22	0,22	1,42
Eksperimen B (75:25)	25,7	3,25	0,18	1,43

Sumber : Hasil Olahan Penulis, 2023

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa:

- Nastar pembanding dan nastar eksperimen B (75:25) memiliki jumlah kalori yang sama.
- Nastar Eksperimen B (75:25) lebih tinggi karbohidrat selisih 0,09 dibandingkan nastar pembanding.
- Nastar pembanding memiliki kandungan protein lebih tinggi selisih 0,1 dibandingkan nastar eksperimen B (75:25).

Hasil dan Pembahasan Biaya Produksi

Menurut Barnard dalam Irma Ariyani (2006:7) food cost adalah biaya produksi yang dikeluarkan untuk mengolah bahan makanan menjadi hidangan yang siap disajikan, dan tidak termasuk biaya produksi lainnya seperti biaya sewa, biaya gaji, dan lain-lain.

Tabel 6. Perbandingan Biaya Produksi Nastar Pembanding dan Nastar Eksperimen

Nastar Pembanding		Nastar Eksperimen A (50:50)		Nastar eksperimen B (75:25)	
Nama	Harga (Rp)	Nama	Harga (Rp)	Nama	Harga (Rp)
Nastar/ toples	Rp 20.271	Nastar / toples	Rp 22.230	Nastar / toples	Rp 23.209
Packaging	Rp 5.000	Packaging	Rp 5.000	Packaging	Rp 5.000
Total per toples	Rp 25.271	Total per toples	Rp 27.230	Total per toples	Rp 28.209

Sumber : Hasil Olahan Penulis, 2023

Selisih biaya nastar pembanding dan eksperimen A adalah Rp 1.469 sedangkan selisih nastar pembanding dengan nastar eksperimen B adalah Rp 2.203. untuk menentukan harga jual perlu ditetapkan terlebih dahulu food cost . Wiyasha menyatakan bahwa untuk food cost sebuah makanan itu berkisar antara 30-40% (Wiyasha, 2014). Penulis menggunakan standar food cost sebesar 40%.

Rumus harga jual dalam pembuatan nastar adalah sebagai berikut:

$$\text{Harga Jual} = \frac{\text{total biaya} \times 100}{40}$$

$$\text{Harga Jual nastar pembanding: } \frac{25.271 \times 100}{40} = \text{Rp. 63.177}$$

$$\text{Harga jual nastar Eksperimen A (50:50) : } \frac{27.230 \times 100}{40} = \text{Rp 68.075}$$

$$\text{Harga jual nastar eksperimen B (75:25) : } \frac{28.209 \times 100}{40} = \text{Rp 70.522}$$

Perbedaan Daya Simpan

Umur simpan produk pangan adalah selang waktu antara saat produksi hingga saat konsumsi, sedang kondisi produk masih memuaskan pada sifat-sifat : penampakan, rasa-aroma, tekstur, dan nilai gizi (Institut of Food Technology – IFT, 1974).

Setelah penulis melakukan pra-eksperimen mengenai daya simpan. Nastar pembanding dan nastar eksperimen memiliki daya simpan yang sama. Tetapi untuk nastar yang tepungnya disangrai terlebih dahulu memiliki daya simpan yang lebih. Untuk nastar yang tidak di sangrai terlebih dahulu, setelah 1,5 bulan memiliki perbedaan aroma.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan data yang telah di olah, penulis membuat kesimpulan mengenai penggunaan tepung pati garut dalam pembuatan nastar, sebagai berikut: Cita Rasa Nastar Pembanding dan Nastar Eksperimen. Berdasarkan data yang diperoleh menurut panelis terlatih dan tidak terlatih mengenai aspek warna yaitu nastar eksperimen A (50:50) paling menarik dibandingkan nastar pembanding dan nastar eksperimen B (75:25). untuk aspek aroma yaitu nastar eksperimen A (50:50) paling sedap, dibandingkan nastar pembanding dan nastar eksperimen B (75:25). untuk aspek tekstur yaitu nastar eksperimen B (75:25) lebih renyah dan lembut dibanding nastar pembanding dan nastar eksperimen A (50:50). Berdasarkan data yang diperoleh mengenai aspek rasa yaitu nastar eksperimen B (75:25) lebih enak dibandingkan nastar pembanding dan nastar eksperimen A (50:50).

Berdasarkan perbandingan kandungan gizi yang telah dibahas nastar pembanding dan nastar eksperimen memiliki jumlah kalori yang hampir sama, tetapi nastar pembanding memiliki karbohidrat yang lebih rendah dibandingkan nastar eksperimen, sedangkan nastar eksperimen memiliki jumlah protein yang lebih rendah dibandingkan nastar pembanding. Berdasarkan data yang diperoleh mengenai biaya dan harga jual nastar, dapat diketahui bahwa nastar pembanding memiliki biaya produksi yang lebih rendah dibandingkan nastar eksperimen A dan nastar eksperimen B. Jumlah biaya produksi untuk membuat nastar pembanding adalah Rp 20.271 sedangkan nastar eksperimen A Rp 22.230 dan nastar eksperimen B Rp 23.209. Nastar pembanding dapat dijual dengan harga Rp 63.177 sedangkan nastar eksperimen A dapat dijual dengan harga Rp 68.075 dan nastar eksperimen B dapat dijual dengan harga Rp 70.552. Berdasarkan hasil pra-eksperimen yang dilakukan, nastar eksperimen dan nastar pembanding yang tepungnya disangrai memiliki daya simpan yang sama. Tetapi untuk nastar yang tidak disangrai terlebih dahulu setelah sekitar 1,5 bulan mengalami perubahan pada aspek aroma.

Saran

Setelah melakukan eksperimen dan menganalisa hasil olahan data, berikut saran yang penulis berikan: Untuk meningkatkan minat masyarakat terhadap tepung pati garut, perlu adanya promosi mengenai pemanfaatan bahan pangan lokal untuk membuat nastar menggunakan tepung pati garut dan Pemanfaatan tepung pati garut ini dapat dijadikan alternatif bahan pangan pengganti tepung terigu, sehingga dapat mengurangi impor tepung terigu

Referensi

Ayustaningwarno, Fitriyo. (2014). Teknologi Pangan, Teori Praktis dan Aplikasi. Cetakan 1. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Estiasih, Teti, Widya Dwi Rukmi Putri, dan Elook Waziroh. (2017). Umbi-umbian dan Pengolahannya. Cetakan 1. Malang: UB Press.

Gautama, Sarah Avilia. (2019). Pati atau Tepung? Jangan Salah kaprah!. Diakses dari <https://student-activity.binus.ac.id/himfoodtech/2019/03/pati-atau-tepung-jangan-sala->

