



Uji Mutu Dodol Ketan dengan Substitusi Bubur Pisang Raja (*Musa Acuminata*)

Basalius¹, Inawaty Sidabalok^{2*}, Nita Yessirita³, Leffy Hermalena⁴, Rera Aga Salihat⁵, Eddwina Aidila Fitria⁶

^{1,2,3,4,5} Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Ekasakti, Padang, Indonesia

*Corresponding Author: inawatysidabalok@gmail.com

Riwayat Artikel

Diterima: 01/12/2024

Direvisi: 23/01/2025

Diterbitkan: 04/02/2025

Kata Kunci: : Dodol, Raja Banana, Substitusi, Pengolahan.

Keywords: Dodol, plantain, substitution, processing.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi pisang raja dan tepung beras ketan terhadap penilaian kualitas dodol beras ketan. Rancangan Acak Lengkap (RAL) digunakan dengan lima taraf perlakuan dan tiga kali ulangan. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan ANOVA, dilanjutkan dengan DNMRT pada taraf signifikansi 1%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi pisang raja dan tepung beras ketan berpengaruh nyata terhadap kadar air, abu, lemak, protein, gula total, dan karbohidrat. Semua perlakuan memenuhi standar mutu dodol SNI 01-2986-1992, kecuali total gula dan karbohidrat (pada perlakuan D dan E). Dodol yang paling disukai panelis adalah perlakuan E (substitusi 50%), dengan kadar air 8,64%, abu: 1,33%, lemak: 13,27%, protein: 7,31%, gula total: 32,83%, dan karbohidrat 46,56%.

Abstract

banana and glutinous rice flour on the quality assessment of glutinous rice dodol. This study aimed to determine the effect of substituting Raja banana and glutinous rice flour on the quality assessment of glutinous rice dodol. A Completely Randomized Design (CRD) was applied with five treatment levels and three replications. The observational data were analyzed using ANOVA, followed by DNMRT at a 1% significance level. Results indicated that substituting Raja banana and glutinous rice flour significantly affected moisture, ash, fat, protein, total sugar, and carbohydrate content. All treatments met the SNI 01-2986-1992 quality standards for dodol, except for total sugar and carbohydrate (in treatments D and E). The panelists' preferred dodol was treatment E (50% substitution), with moisture content: 8.64%, ash: 1.33%, fat: 13.27%, protein: 7.31%, total sugar: 32.83%, and carbohydrate: 46.56%.

PENDAHULUAN

Dodol merupakan makanan tradisional yang cukup populer yang sudah dikenal sejak zaman dahulu yang diolah dengan cara tradisional. Saat ini dodol lebih dikenal dengan nama daerah asalnya seperti dodol garut, dodol kudus atau jenang Kudus, gelamai dari Sumatra Barat, dodol durian atau lempog dari Sumatra dan Kalimantan. Dodol termasuk produk olahan setengah basah yang padat dan kenyal, produk sejenis yang dibuat secara tradisional disebut jenang dengan tekstur lebih lembek dan berminyak (Suprapti, 2005).

Dodol dikelompokkan menjadi 2 yaitu dodol yang berbahan dasar dari tepung, antara lain tepung beras, tepung ketan, dan dodol yang berbahan dasar dari buah-buahan (Satuhu, 2004). Biasanya dodol yang berbahan dasar tepung perlu penambahan essence sebagai bahan tambahan perasa, sedangkan dodol yang berbahan dasar buah hampir tidak memerlukan

essence. Dodol buah terbuat dari daging buah matang yang dihancurkan, kemudian dimasak dengan penambahan gula dan bahan makanan lainnya, seperti santan, tepung ketan, tepung tapioka, tepung hungkue, bahan pewarna makanan, maupun bahan pengawet.

Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) nomor 01-2986-1192, dodol adalah produk makanan yang dibuat dari tepung ketan, santan kelapa, dan gula dengan atau tanpa penambahan bahan makanan dan bahan tambahan makanan lain yang diizinkan. Dodol mempunyai tekstur lunak, mempunyai sifat elastis, dapat langsung dimakan, tidak memerlukan pendinginan dan juga cukup kering 2 sehingga dapat stabil selama penyimpanan (Astawan dan Wahyuni, 1991). Tepung ketan adalah komponen utama dalam proses pembuatan dodol, Karena tepung ketan memiliki harga yang cenderung mahal dan ketergantungannya yang tinggi pada produksi beras ketan, terdapat upaya untuk mencari bahan alternatif yang dapat digunakan sebagai substitusi sebagian dari tepung ketan dalam pembuatan dodol. Salah satu bahan yang berpotensi untuk menggantikan tepung ketan adalah pisang raja (*Musa acuminata*), karena selain memiliki kadar karbohidrat yang tinggi, pisang raja juga memberikan cita rasa dan aroma yang khas pada produk olahan. Substitusi pisang raja diharapkan mampu mempertahankan atau bahkan meningkatkan mutu dodol ketan, terutama dalam aspek tekstur dan cita rasa, sambil tetap memperhatikan nilai gizinya.

Pisang merupakan salah satu tanaman buah-buahan di Indonesia. Pisang adalah komoditas buah tropis yang populer dan berpotensi tinggi di Indonesia, termasuk dalam kelompok hortikultura dan merupakan tanaman pangan penting. Buah pisang diproduksi rata-rata 63.166 ton per tahun. Selain mudah dibudidayakan, pisang kaya akan nutrisi, seperti karbohidrat, vitamin C, kalium, dan serat, yang baik untuk kesehatan. Dengan nilai gizi dan permintaan pasar yang tinggi, pisang memiliki peluang besar untuk dikembangkan sebagai bahan baku produk olahan bernilai tambah. sebagai komoditi hasil pertanian, buah pisang merupakan produk yang bersifat mudah rusak. sedangkan umur simpannya juga terbatas, sehingga diperlukan penggunaan teknologi yang tepat guna untuk mengolah buah pisang menjadi produk makanan yang lebih meningkat nilai tambah dan daya tahannya. Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan variasi pengolahan. Hasil olahan dapat memberikan bentuk lain yang dapat meningkatkan nilai ekonomis pisang, di samping rasanya juga enak dan tahan lama (Breemer *et. al* 2010).

Pisang raja (*Musa acuminata*) merupakan salah satu kultivar pisang yang banyak dikonsumsi di Indonesia. Selain sebagai buah segar, pisang raja sering digunakan sebagai bahan utama dalam berbagai olahan, seperti keripik pisang, pisang goreng, dan sale pisang (Martiningsih, 2007). Penggunaan pisang raja sebagai substitusi juga bertujuan untuk mengurangi ketergantungan pada tepung ketan, yang merupakan bahan dasar utama dodol bersama dengan gula dan santan kelapa. Menurut hasil penelitian (Hanggara, *et al.*, 2016), pembuatan dodol ketan dengan pasta labu kuning 50%:50% menunjukkan bahwa penggunaan bahan alternatif dapat memperkaya cita rasa. Secara umum, bahan dasar dodol terdiri dari tepung ketan, gula, dan santan kelapa, sehingga dodol memiliki kandungan karbohidrat, protein, dan lemak, meskipun vitamin yang terkandung sedikit.

Kabupaten Kepulauan Mentawai, yang terletak di provinsi Sumatera Barat, khususnya di kecamatan Sikakap, dihuni mayoritas suku Mentawai. Buah pisang sangat digemari oleh masyarakat setempat, termasuk pisang raja (*Musa acuminata*), yang merupakan salah satu varietas unggulan. Selain pisang raja, terdapat juga beberapa jenis pisang lain yang dikenal

dan dibudidayakan di daerah ini, seperti pisang kepok, pisang ambon, dan pisang susu. Tanaman pisang mudah ditanam dan cepat tumbuh. Selain rasanya yang enak, pisang juga dikenal karena kandungan gizi dan manfaatnya, yang dapat memberikan cadangan energi dengan cepat saat dibutuhkan, seperti ketika otak mengalami keletihan. Pisang raja memiliki potensi untuk diolah menjadi dodol, yang merupakan makanan khas yang digemari masyarakat. Dalam proses pembuatan dodol ketan, pisang raja diolah menjadi pasta yang dicampurkan dengan tepung ketan, gula, dan santan kelapa. Campuran ini kemudian dimasak dengan pengadukan konstan hingga mencapai kekentalan yang diinginkan. Penelitian mengenai penggunaan pisang raja sebagai substitusi dalam dodol ketan bertujuan untuk mengeksplorasi variasi rasa dan tekstur yang dihasilkan, serta memperkaya nilai produk tersebut.

METODE PENELITIAN

Bahan utama yang digunakan pada penelitian ini adalah, Pisang raja, tepung beras ketan, gula aren, santan kental, santan cair, dan garam, yang didapat dari Pasar Raya Padang. Bahan yang digunakan untuk analisis kimia terdiri dari: (1) kadar lemak adalah pelarut lemak, n-heksan, (2) kadar protein adalah asam sulfat, H₂SO₄, HgO, K₂SO₄, NaOH, dan asam destilat. (3) Total gula (Sakarosa).

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah, Timbangan, blender, kompor, kualiti, baskom, nampan, sendok, saringan, pengaduk, pisau, plastik. (1) alat analisa kadar air (oven, timbangan, cawan porselen, erlenmeyer, timbangan analitik) (2) analisa kadar abu cawan porselin gunting, tador. (3) lemak adalah, labu soxlet, oven, desikator, pemanas listrik, timbangan analitik,) (4) uji Kadar Protein adalah labu kjedahl 500 ml, alat destilasi, buret 50 ml, pipet ukur 5 ml, erlenmeyer 50 ml dan lemari asam (5) analisa total gula (6) analisa kadar karbohidrat (tabung reaksi, pipet tetes, cawan petri, spatula, pembakar bunsen dan kertas buram.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan ANOVA dan uji lanjut *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf nyata 1%. Perlakuan dalam penelitian ini adalah penambahan bubur pisang raja sebanyak: A = 10%, B = 20%, C = 30%, D = 40%, E = 50%. Perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Formulasi bahan pembuatan dodol seperti tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Formulasi dodol ketan

Bahan	Satuan	Perlakuan				
		A	B	C	D	E
Bubur pisang raja	g	8,5	17	25,5	34	42,5
Tepung ketan	g	76,5	68	59,5	51	42,5
Gula aren	g	165	165	165	165	165
Santan kental	g	85	85	85	85	85
Santan cair	g	165	165	165	165	165

Proses pembuatan dodol terdiri dari 4 tahap yaitu :

1. Penyediaan Bahan Baku

Bahan baku dalam perlakuan ini adalah: Pisang Raja yang dibeli dalam bentuk buah, beras ketan, santan kelapa kental, santan kelapa cair, gula aren, dan garam yang diperoleh dari Pasar Raya Padang.

2. Pembuatan bubur pisang raja (*Musa acuminata*)

Pisang raja segar kulitnya dikupas lalu dipotong kecil-kecil, lalu di hancurkan dengan menggunakan blender, Bubur pisang raja.

3. Pembuatan tepung ketan (Satuhu dan sumarni, 2004)

Beras ketan putih direndam selama 1 malam, Kemudian dicuci bersih dan ditiriskan. Digiling dan diayak dengan ayakan berukuran 80 mesh sampai diperoleh tepung beras ketan yang halus, Tepung ketan.

4. Pembuatan dodol

a. Pembuatan Adonan Dodol

Buah Pisang raja segar dikupas, lalu dipotong-potong kemudian di hancurkan dengan menggunakan blender sampai jadi bubur. Setelah itu ditambahkan tepung ketan, gula aren, santan kental santan cair. Campuran ini diaduk sampai rata. Campuran ini disebut dengan adonan dodol.

b. Pemasakan Adonan

Pemasakan diawali dengan memanaskan santan kental 85 g, santan cair 165 g, tepung ketan 76,5 g, pisang raja 8,5 g, pemanasan dilakukan dengan api kecil, setelah santan mendidih dimasukkan gula aren 165 g, garam secukupnya, lalu adonan dimasak didalam kuah sambil diaduk. Lama pemasakan 120 menit, (adanya kecenderungan adonan untuk menyatu, berminyak dan adonan menjadi liat).

c. Pencetakan

Dodol dimasukan kedalam wadah pencetak sambil ditekan-tekan sampai padat dan rata, Dodol yang telah dicetak didinginkan sampai dodol keras.

d. Pemotongan dan Pengemasan

Dodol yang telah mengeras dipotong-potong dengan ukuran panjang 5 cm, Potongan dodol dikemas dengan menggunakan plastik atau kertas minyak.

Pengamatan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu meliputi analisa kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar karbohidrat, kadar gula total dan uji organoleptik (rasa, warna, aroma dan tekstur). Data yang diperoleh dari hasil pengamatan akan dianalisis secara statistik dengan menggunakan *Analysis of Variance* (Anova). Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka dilanjutkan dengan Uji *Duncan New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 1%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar Air

Hasil analisis keragaman menunjukkan perbedaan substitusi bubur pisang raja memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($p < 0,01$) terhadap kadar air dodol ketan. Kadar air dodol ketan berkisar antara 8,64%-22,13%. Kadar air tertinggi terdapat pada perlakuan A sedangkan kadar air terendah diperoleh pada perlakuan E. Berdasarkan uji lanjut DNMRT pada taraf 1 % setiap perlakuan menunjukkan perbedaan sangat nyata terhadap kadar air dodol ketan. Semakin banyak penambahan bubur pisang raja pada dodol ketan maka kandungan airnya semakin rendah. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu, besar kecilnya kandungan amilosa dan amilopektin dalam tepung beras ketan. Semakin tinggi kadar

amilopektin dari suatu bahan makanan maka kemampuan mengikat air semakin meningkat (Siswoputranto, 1989). Amilosa bersifat kering, kurang lengket dan cenderung menyerap air lebih banyak atau hidrokopis (Heryanto dan Philipus, 1992). Selain itu kadar amilopektin yang tinggi dari suatu bahan makanan maka mengikat airnya semakin meningkat, sehingga kadar air cenderung menurun seiring dengan banyaknya konsentrasi substitusi pisang raja. Hal ini terjadi karena adanya proses pengikatan air oleh gugus hidroksil amilopektin dari tepung beras ketan yang ditambahkan (Naroki dan Kanomi, 1992). Kadar air yang dihasilkan dari seluruh perlakuan memenuhi persyaratan mutu dodol pisang raja menurut SNI 01-2986-1992.

Kadar Abu

Hasil analisis keragaman menunjukkan perbedaan perbedaan substitusi bubur pisang raja memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($p < 0,01$) terhadap kadar abu dodol ketan. Kadar abu berkisar antara 1,33 - 1,81%. Kadar abu tertinggi terdapat pada perlakuan A dan kadar abu terendah terdapat pada perlakuan E. Berdasarkan uji lanjut DNMRT pada taraf 1% setiap perlakuan menunjukkan perbedaan sangat nyata terhadap kadar abu dodol ketan. Semakin banyak penambahan bubur pisang raja pada dodol ketan maka kadar abu semakin rendah. Hal ini disebabkan karena karakteristik bubur pisang yang kaya komponen organik, tetapi rendah mineral, mengakibatkan pengenceran kandungan abu secara keseluruhan dalam adonan dodol. Seiring peningkatan substitusi bubur pisang, mineral dalam dodol semakin berkurang karena mineral ketan terdilusi oleh komponen pisang yang relatif lebih rendah kadar abunya sesuai dengan pendapat (Puspitasari, 1991) abu dan mineral dalam bahan pangan umumnya berasal dari bahan pangan itu sendiri, tetapi ada beberapa mineral yang ditambahkan kedalam bahan pangan, secara sengaja maupun tidak sengaja. Kadar abu yang dihasilkan memenuhi persyaratan mutu dodol pisang raja menurut SNI 01-4294-4297- 1996 yaitu maksimal 1,5%.

Kadar lemak

Hasil analisis keragaman menunjukkan perbedaan perbedaan substitusi bubur pisang raja memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($p < 0,01$) terhadap kadar lemak dodol ketan. Kadar lemak berkisar antara 13,27-26,2%. Kadar lemak tertinggi terdapat pada perlakuan A dan kadar lemak terendah terdapat pada perlakuan E. Berdasarkan uji lanjut DNMRT pada taraf 1% setiap perlakuan menunjukkan perbedaan sangat nyata terhadap kadar lemak dodol ketan. Semakin banyak penambahan bubur pisang raja pada dodol ketan maka kadar lemak semakin rendah. Hal ini disebabkan karena ketika proporsi pisang raja dalam dodol meningkat, komposisi bahan juga berubah. Pisang raja mengandung banyak air dan serat, yang membantu mengurangi kadar lemak ketika pisang menggantikan bahan lemak lain dalam resep. Penelitian oleh Triana et al. (2023) menunjukkan bahwa penambahan lebih banyak pisang tidak hanya menurunkan kadar lemak, tetapi juga meningkatkan kualitas rasa dan tekstur dodol. Sifat gelatinisasi pati dalam pisang berfungsi mengikat air, sehingga mengurangi kebutuhan akan lemak dalam pembuatan dodol. Kadar lemak yang dihasilkan dari seluruh perlakuan memenuhi persyaratan mutu yang ditetapkan SNI 01-2986-1992 minimal 7%.

Kadar protein

Hasil analisis keragaman menunjukkan perbedaan perbedaan substitusi bubur pisang raja memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($p < 0,01$) terhadap kadar protein dodol ketan. Kadar protein berkisar antara 7,31 -17,27%. Kadar protein tertinggi terdapat pada perlakuan E dan kadar protein terendah terdapat pada perlakuan A. Berdasarkan uji lanjut DNMRT pada taraf 1% setiap perlakuan menunjukkan perbedaan sangat nyata terhadap kadar protein dodol ketan. Semakin banyak penambahan bubur pisang raja pada dodol ketan maka kadar protein semakin rendah. Hal ini sebabkan semakin banyak substitusi pisang raja, maka kadar protein dodol semakin rendah. Dikarenakan beberapa faktor yang berhubungan dengan proses pengolahan dan komposisi bahan. Denaturasi protein merujuk pada perubahan struktur tiga dimensi protein yang menyebabkan kehilangan fungsinya. Dalam proses pemanasan yang terlalu lama dapat menyebabkan denaturasi protein. Ketika suhu meningkat, ikatan hidrogen dan ikatan lainnya dalam struktur protein dapat terganggu, sehingga mengubah konformasi protein dan mengakibatkan penurunan kadar protein yang terukur dalam produk akhir. Menurut Zakaria et al. (2009), pemanasan berlebihan pada produk pangan dapat menyebabkan protein mengalami kerusakan yang signifikan, sehingga mengurangi nilai gizi dari makanan tersebut. proses pengolahan yang melibatkan pemanasan tinggi dapat berkontribusi pada denaturasi protein, yang mengarah pada perubahan tekstur dan kualitas nutrisi dalam produk olahan. Kadar protein yang dihasilkan dari seluruh perlakuan memenuhi syarat (SNI 01-2986-1992) minimal 3%.

Kadar karbohidrat

Hasil analisis keragaman menunjukkan perbedaan perbedaan substitusi bubur pisang raja memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($p < 0,01$) terhadap kadar karbohidrat dodol ketan. Kadar karbohidrat berkisar antara 46,56-55,48% Kadar karbohidrat tertinggi terdapat pada perlakuan A dan kadar karbohidrat terendah terdapat pada perlakuan E. Berdasarkan uji lanjut DNMRT pada taraf 1% setiap perlakuan menunjukkan perbedaan sangat nyata terhadap kadar karbohidrat dodol ketan. Semakin banyak penambahan bubur pisang raja pada dodol ketan maka kadar karbohidratnya semakin rendah. Hal ini menunjukkan Beberapa zat yang termasuk golongan karbohidrat adalah gula, dekstrin, pati, selulosa, hemiselulosa, pektin, gum dan beberapa karbohidrat lainnya (Winarno, 2008). Karbohidrat berfungsi sebagai protein sparer karena keperluan energi tubuh telah dipenuhi oleh karbohidrat sehingga protein akan digunakan untuk keperluan fungsi utamanya sebagai zat pembangun, tidak perlu dioksidasi menjadi energi (Tejasari, 2005).

Kadar Gula Total

Hasil analisis keragaman menunjukkan perbedaan perbedaan substitusi bubur pisang raja memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($p < 0,01$) terhadap kadar gula total dodol ketan. Kadar gula total berkisar antara 32,83-54,77%. Kadar gula total tertinggi terdapat pada perlakuan A dan kadar gula total terendah terdapat pada perlakuan E. Berdasarkan uji lanjut DNMRT pada taraf 1% setiap perlakuan menunjukkan perbedaan sangat nyata terhadap kadar gula total dodol ketan. Semakin banyak penambahan bubur pisang raja pada dodol ketan maka kadar gula total semakin rendah. Hal ini disebabkan karena kandungan gula yang terdapat pada tepung ketan dan beberapa bahan baku dodol masih cukup tinggi. Kadar gula reduksi akan meningkat dari pisang yang diolah menjadi dodol pisang. peningkatan kadar gula reduksi yang signifikan. Faktor utama yang mempengaruhi perubahan gula reduksi pada bahan pangan yaitu pemanasan, gugus keton, gugus aldehyd dan kadar gula pereduksinya. Pada saat pemanasan gula pereduksi mereduksi semua gula-gula yang terkandung dalam bahan pembuatan dodol. Gula pereduksi tersebut mengandung gugus aldehyd dan keton yang mereduksi gula yang terkandung dalam bahan pangan (Fany, 2009). Selain itu, pemanasan mampu membantu pereduksian pada dodol

pisang. Dimana pemanasan mampu membantu proses metabolisme yang menguraikan gula reduksi yang terkandung pada buah pisang.

Tabel 2. Rata-rata Kadar Air, Kadar Abu, Kadar Lemak, Kadar Protein, Kadar Karbohidrat, Kadar Gula Total.

Perlakuan	Kandungan (%)					
	Air	Abu	Lemak	Protein	Karbohidrat	Gula Total
A	22,13	1.81	26,20	17,27	55,48	55,77
B	19,98	1.66	22,14	14,43	52,9	47.15
C	17,93	1.52	19,08	12,74	48,72	42.9
D	14,16	1.42	15,18	10,27	47.84	38.8
E	8,64	1.33	13,27	7,31	46.56	32.83

Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan melalui penilaian sensori yaitu dengan mencicipi rasa, mengamati warna, aroma dan tekstur dodol ketan. Uji ini dilakukan dengan cara Dodol ketan dibuat sesuai formulasi perlakuan. Diuji 25 panelis tidak terlatih.

Tabel 3. Rekapitulasi Penilaian Uji Organoleptik Terhadap Dodol Ketan.

Penambahan Pisang Raja (%)	Nilai						Keterangan
	Bubur	Rasa	Aroma	Tekstur	Warna	Rata-Rata	
A	5,65	5,40	5,52	5,68	5,56	Suka	
B	5,56	5,24	5,00	5,40	5,30	Suka	
C	5,72	5,48	5,16	5,72	5,52	Suka	
D	5,84	5,84	5,28	6,08	5,76	Suka	
E	6,20	6,32	5,68	5,96	6,04	Sangat suka	

Rasa

Penilaian rasa tertinggi dodol pisang raja terdapat pada perlakuan E 50% pisang raja yaitu 6,20 (sangat suka). Sedangkan penilaian terendah terhadap dodol pisang raja terdapat pada perlakuan B 20% yaitu 5,56 (Sangat suka). Berdasarkan hal diatas, dapat disimpulkan semakin tinggi tingkat substitusi pisang raja maka produk yang dihasilkan semakin lembut dan tingkat penerimaan penelis semakin tinggi. Hal ini didukung oleh penelitian Fahtima yang menyatakan bahwa rasa dari hasil organoleptik dodol pisang raja adalah berasa coklat (Fahtima, 2016).

Aroma

Penilaian aroma tertinggi dodol pisang raja terhadap pada perlakuan E 50% pisang raja yakni 6,32, (Sangat suka). Sedangkan penilaian terendah terdapat dodol pisang raja terdapat pada perlakuan B 20% yaitu 5,24, (Suka). Berdasarkan hal diatas, dapat disimpulkan semakin tinggi tingkat substitusi pisang raja maka produk yang dihasilkan semakin lembut dan tingkat penerimaan penelis semakin tinggi. Aroma umumnya didapat dengan menganalisa hasil penciuman. Aroma mempunyai peranan yang sangat penting dalam penentuan derajat penilain dan kualitas suatu bahan pangan. Selain bentuk dan warna, bau atau aroma akan berpengaruh dan menjadi perhatian utama. Sesudah bau diterima maka penentuan selanjutnya adalah cita rasa disamping teksturnya (Rubianty dan Berty, 1985).

Tekstur

Penilaian tekstur tertinggi terhadap dodol pisang raja terdapat pada perlakuan E 50% pisang raja yaitu 5,68, Sedangkan penilaian terendah terhadap dodol pisang raja terdapat pada perlakuan B 20% pisang raja yaitu 5,00. Berdasarkan hal diatas, dapat disimpulkan semakin tinggi tingkat substitusi pisang raja maka produk yang dihasilkan semakin lembut dan tingkat penerimaan penelis semakin tinggi. Pernyataan ini sesuai dengan (Zuldin et al, 2021).

Warna

penilaian warna tertinggi terhadap dodol pisang raja terdapat pada perlakuan E 50% dodol pisang raja yaitu 5,96, (Sangat suka). penilaian terendah terhadap dodol pisang raja terdapat pada perlakuan B 20% Pisang raja yaitu 5,40 (Suka). Secara visual, faktor warna sangat menentukan mutu. Warna juga dapat menarik perhatian para konsumen sehingga dapat menilai atau memberi kesan suka atau tidak suka. Warna dodol pisang raja menghasilkan warna coklat yang disebabkan gula merah yang ditambahkan dan juga disebabkan oleh proses karamelisasi. Menurut Iqbal et.al (2012) semakin tinggi konsentrasi gula maka warna yang dihasilkan semakin tinggi. Hal ini karena semakin banyak gula yang ditambahkan maka warna dari dodol semakin disukai oleh panelis. Dodol yang berwarna cokelat adalah akibat penambahan gula yang bereaksi dengan protein serta akibat reaksi karamelisasi dari gula (Margareta, 2013).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuji secara statistik dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Perlakuan Substitusi tepung beras ketan dengan bubur pisang raja dalam pembuatan dodol pisang raja berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, gula total (sukrosa), dan kadar karbohidrat.
2. Berdasarkan kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, gula total (sukrosa) dan kadar karbohidrat semua perlakuan memenuhi syarat mutu SNI 01-2986-1992, Perlakuan yang terbaik menurut hasil uji organoleptik adalah substitusi pisang raja dengan tepung ketan 50:50% (perlakuan E).

REFERENSI

- AOAC. 2005. Official methods of analysis of the Association of Analytical Chemist. Virginia USA : Association of Official Analytical Chemist, Inc.
- Astawan, M dan Wahyuni, A. 1991. Teknologi Pengolahan Pangan Nabati Tepat. Guna. Akademi Prassindo. Jakarta.
- [BSN] Badan Standarisasi Nasional. 1992. Syarat Mutu Dodol. SNI 01-2986-1992. Jakarta.
- Breemer R. Febby J. Polnaya. Corneles Rumahrupute. 2010. Pengaruh konsentrasi tepung beras ketan terhadap mutu dodol pala. Jurnal Budidaya Pertanian. Vol 6 (1). Hal 17- 20.
- Fany, 2009, Pengaruh Partisipasi Penganggaran Terhadap Kinerja Manajerial, Skripsi STIE Musi, Palembang.
- Heriyanto B dan Philipus. 1992. Potensi dan Pemanfaatan Sagu. Kanisius. Jakarta.
- Iqbal, N. M., Fuadi, M., dan Putri, P. W. A. 2012. Studi Pembuatan Dodol Pisang (*Musa paradisiacal* L). Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian. UMSU.
- Margareta, P. 2013. Eksperimen Pembuatan Dodol Gayong Komposit dengan Tepung Ketan

- Putih Penambahan Sari Buah Parijoto. SKRIPSI. Universitas Negeri Semarang.
- Martiningih, Endang. 2007. Pemanfaatan Kulit Pisang Raja (*Musa paradisiacal* L. var *sapientum*) sebagai Substrat Fermentasi Etanol menggunakan *Saccharomyces cerevisiae*. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta : Surakarta.
- Naroki S dan Kanomi S. 1992. Kimia dan Teknologi Pengolahan Hasil Hewani. PAU Pangan dan Gizi. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Puspitasari. 1991. Teknik Penelitian Mineral Pangan. Bogor: IPB-press.
- Rubianty dan Berty Kaseger, 1985. Kimia Pangan. Badan Kerja Sama Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Bagian Timur, Ujung Pandang.
- [BSN] Badan Standarisasi Nasional. 1992. Syarat Mutu Dodol. SNI 01-2986-1992. Jakarta.
- Setyaningsih, Dwi, Anton Apriyantono, dan Maya Puspita Sari. 2010. Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Argo. Bogor: IPB Press.
- Satuhu, S., dan Sunarmani 2004. Membuat Aneka Dodol Buah. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Siswoputranto L D. 1989. Teknologi Pasca Panen Kentang. Liberty, Yogyakarta.
- Suprapti, M. L. 2005. Pembuatan Tahu. Kanisius: Yogyakarta. Tejasari. 2005. Nilai Gizi Pangan. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Triana, A., Rahman, D. A., & Junaidi, J. (2023). Studi Pembuatan Dodol Pisang. Jurnal UMSU. Diakses dari jurnal.umsu.ac.id
- Winarno F G.1991. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Zakaria. Maryam Razak dan Salmiah. 2009. Ilmu Teknologi Pangan. Makasar. Politeknik Kesehatan.