

PENGARUH PROPORSI PUREE PISANG KEPOK (*Musa acuminata balbisiana Colla*) DAN MELON (*Cucumis melo*) TERHADAP KARAKTERISTIK PUDING PISANG

Oleh: Siti Rahayu Bayuajiningtyas

Dosen Pembimbing : Lukman Hudi, S,TP., MMT

Progam Studi Teknologi Pangan

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juli, 2023

Latar Belakang

- Puding adalah sejenis makanan terbuat dari pati, yang diolah dengan cara merebus, dan mengukus, sehingga menghasilkan gel dengan tekstur yang lembut. Puding merupakan jenis hidangan penutup atau sebagai makanan pencuci mulut (dessert) yang pada umumnya disajikan pada akhir suatu jamuan makanan.
- Pisang kepok mengandung nilai gizi cukup tinggi sebagai sumber karbohidrat, vitamin, dan mineral. Karbohidrat utama berupa zat tepung atau pati, vitamin seperti vitamin A, vitamin B1, vitamin C, mineral seperti kalsium, fosfor, dan besi (Santoso, 1995).
- Melon merupakan salah satu tanaman buah-buahan yang banyak digemari oleh masyarakat karena memiliki rasa yang manis, enak dan banyak digemari oleh orang. Kandungan gizi pada buah melon (100g) adalah energi (34 kkal), protein (0,84g), total fat (0,19 g), tembaga (41 mcg), kalsium (9 mg), folat (21mcg), vitamin A (3382 IU), vitamin C (36,7 mg), vitamin K (2,5 mcg), vitamin E (0,05 mcg), karbohidrat (8,6 g), zat besi (0,21 mcg) (sober dan siregar, 2010).

Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah proporsi pisang kepok (*Musa acuminta balbisiana Colla*) dengan melon (*Cucumis melo*) berpengaruh terhadap karakteristik puding.

Tujuan Penelitian

- Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh proporsi pisang kepok (*Musa acuminta balbisiana Colla*) dengan melon (*Cucumis melo*) berpegaruh terhadap karakteristik puding

Hipotesis

- Hipotesis pada penelitian di duga proporsi pisang kepok (*Musa acuminta balbisiana Colla*) dengan melon (*Cucumis melo*) berpengaruh terhadap karakteristik puding

METODE PENELITIAN



WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN



Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai bulan September 2022 . Pembuatan sampel dilaksanakan di Laboratorium pengembangan produk, pe ngujian fisik dan kimia dilaksanakan di Laboratorium Analisis Pangan dan pe ngujian organoleptik dilaksanakan di Laboratorium Uji Sensori Teknologi Pan gan fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Kamp us 2 Desa Gelam kecamatan Candi kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur

ALAT DAN BAHAN

Alat yang digunakan dalam proses pembuatan Puding Pisang Kepok meliputi timbangan digital merk Ohaus, Sendok, kompor merk Quantum, telenan, spatula, piring, baskom, pisau Blender merk Philips, nampan, saringan ukuran 75 mikron.

Alat laboratorium yang dipakai untuk analisa kimia antara lain timbangan analitik merk Ohaus, cup mulffin, kaca arloji, Spatula Stainlesstee, oven listrik merk Memmert, Krus porcelain, Desikator, kompor listrik merk Maspion S300, penjepit cawan, Mortar pastle, Corong Gelas, Karet Penghisap, pengaduk kaca, Beaker Glass merk pyrex, pipet ukur merk Pyrex, pipet tetes, Labu ukur merk Pyrex, erlenmeyer merk Pyrex, Klem buret bentuk x, Statif, Buret merk Pyrex, Centrifuse merk hanil Science Industrial MF 50, tabung centrifuge, Tanur merk Thermo FB1310M-33.

sedangkan alat laboratorium yang dipakai untuk analisa fisik antara lain colour reader merk colour reader merk Colorimetri, texture analyzer merk Imada, plastik jernih dan kertas HVS, timbangan analitik merek Ohaus, Corong plastik, kertas saring, Kulkas merk ,Beaker Glass merk pyrex, erlenmeyer merk Pyrex.

Bahan baku yang digunakan untuk proses pembuatan Puding Pisang Kepok adalah Pisang kepok dan melon yang didapat dari pedagang di Pasar wonoayu Kabupaten Sidoarjo. Bahan baku proses pembuatan puding pisang kepok adalah agar agar merk satelit, gula merk Rose Band. Sedangkan bahan yang dipakai untuk analisa kimia antara lain aquades, larutan yodium, dan larutan amilum.

RANCANGAN PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 taraf dan 4 kali ulangan pada masing-masing perlakuan. Adapun perlakuan dalam penelitian ini terdiri dari 6 taraf peralakuan yaitu:

P1 : Puree Pisang 90 % : Melon 10 %

P2 : Puree Pisang 80 % : Melon 20 %

P3 : Puree Pisang 70 % : Melon 30 %

P4 : Puree Pisang 60 % : Melon 40 %

P5 : Puree Pisang 50 % : Melon 50 %

P6 : Puree Pisang 40 % : Melon 60 %

ANALISIS DATA

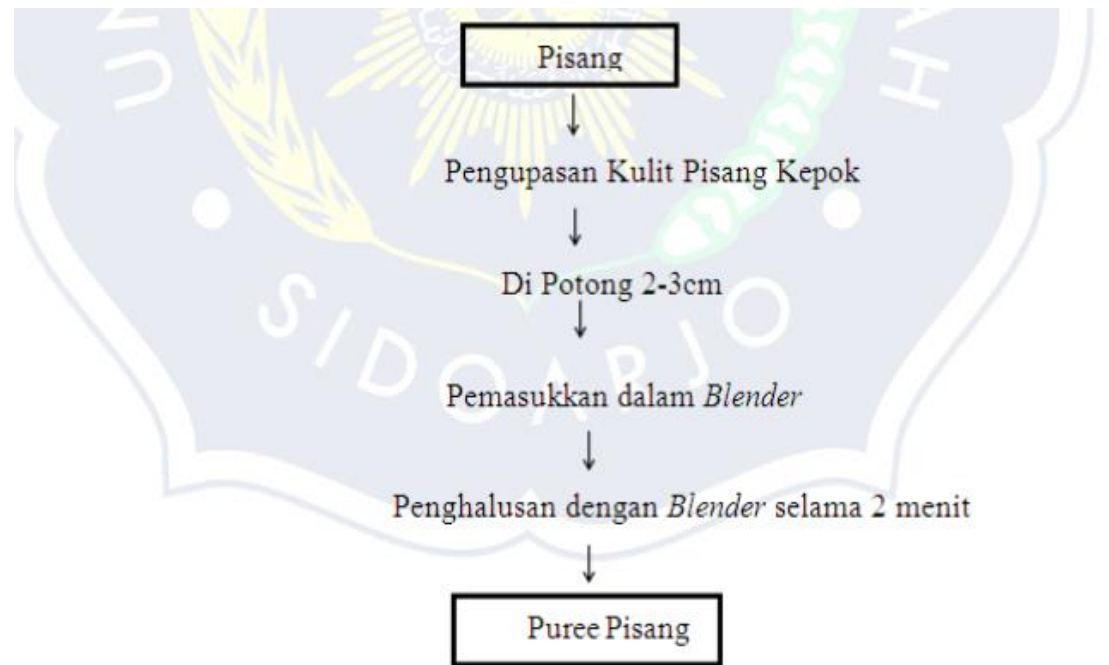
Data hasil penelitian di analisis dengan menggunakan analisis ragam (*Analysis of Variance* atau ANOVA), apabila hasil analisis tersebut menunjukkan perbedaan nyata maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) dengan taraf kepercayaan 5% sedangkan data organoleptik dianalisis dengan menggunakan uji friedman test. Sedangkan untuk penentuan perlakuan terbaik menggunakan metode indeks efektifitas (Garmo,1986)

VARIABEL PENGAMATAN

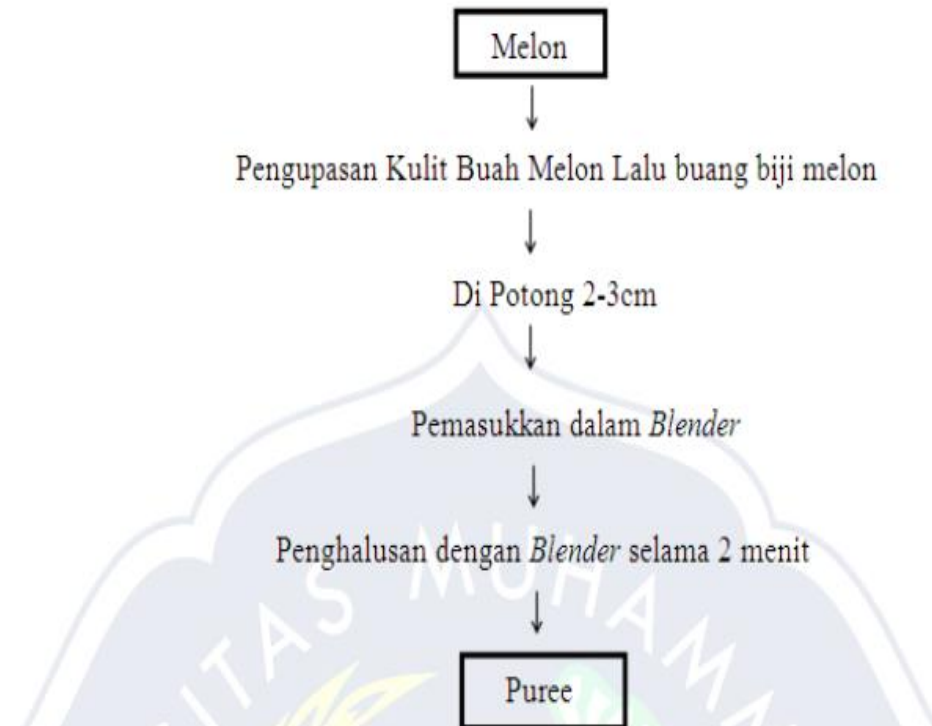
Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kadar Air (Sudarmadji dkk., 1986)
2. Kadar Abu metode pengabuan kering (AOAC, 2005)
3. Vitamin C metode titrasi (Sudarmadji, 1984)
4. Tekstur metode Food Texture Analyzer (Indiarto dkk, 2012)
5. Warna metode colour reader (De Man, 1999)
6. Seneresis (Yuwono dan Susanto, 1998)
7. Analisa Organoleptik metode uji skoring deskriptif meliputi aroma, rasa, warna dan tekstur (Andreas, dkk. 2016)

DIAGRAM ALIR

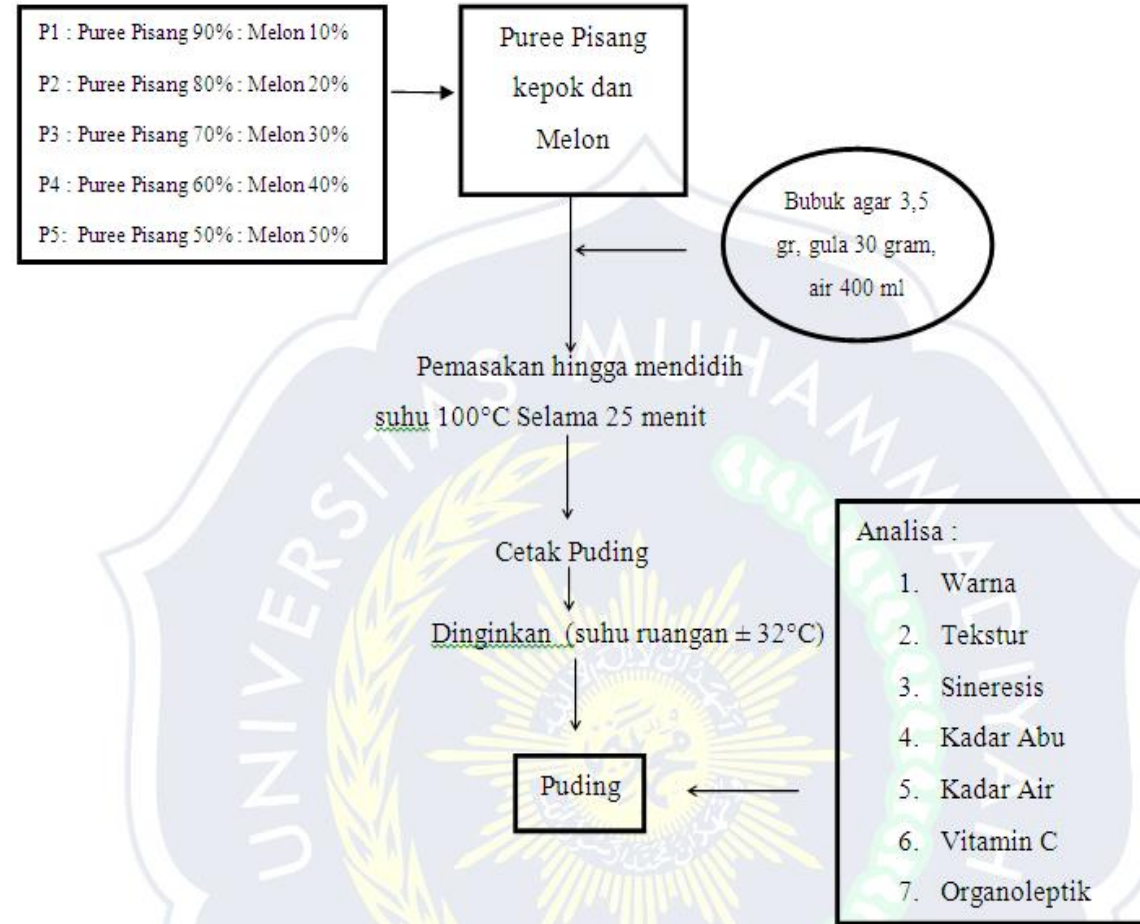


Gambar 1. Alur pembuatan Puree Pisang Kepok



Gambar 2. Alur Proses Pembuatan Puree Melon

Diagram alir tahapan proses pembuatan puding pisang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Alir Pembuatan Puding

HASIL DAN PEMBAHASAN

ANALISA FISIK

WARNA METODE COLOUR READER

Rerata Nilai Warna Metode *Colour Reader*

Perlakuan	Hasil			
	L*	a*	b*	
P1 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 90% : Melon 10%)	41,47	1,55	2,75	ab
P2 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 80% : Melon 20%)	45,14	1,24	4,06	b
P3 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 70% : Melon 30%)	44,72	1,07	2,90	ab
P4 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 60% : Melon 40%)	44,25	1,12	2,79	ab
P5 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 50% : Melon 50%)	45,03	0,62	1,94	a
P6 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 40% : Melon 60%)	45,14	1,74	4,11	b
BNJ 5%	tn	tn	2,33	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%.

Hal ini disebabkan karena tingkat penambahan gula yang semakin tinggi dan mengakibatkan warna menjadi lebih gelap, sebagai reaksi dari gula pereduksi dengan gugus amina primer atau pemakaian suhu tinggi pada sukrosa (Susanto dan Saneto, 1994)

ANALISA FISIK

SINERESIS

Rerata Nilai Sineresis

Perlakuan	Sineresis %	
P1 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 90% : Melon 10%)	1,79	ab
P2 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 80% : Melon 20%)	1,82	b
P3 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 70% : Melon 30%)	1,75	ab
P4 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 60% : Melon 40%)	1,72	ab
P5 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 50% : Melon 50%)	1,67	ab
P6 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 40% : Melon 60%)	1,52	a
BNJ 5 %	0,27	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%.

nilai sineresis yang semakin tinggi dikarenakan terjadinya kerusakan dan melemahnya kekuatan gel. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya sineresis adalah pH dan daya ikat air (Sawitri, dkk., 2008). Semakin rendah pH maka kekuatan gelnya akan semakin lemah, dan semakin tinggi pH maka kekuatan gelnya akan meningkat (Achyadi, dkk., 2016).

ANALISA FISIK

TEKSTUR METODE FOOD TEXTURE ANALYZER

Rerata Nilai Tekstur

Perlakuan	Tekstur %
P1 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 90% : Melon 10%)	2,76
P2 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 80% : Melon 20%)	2,66
P3 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 70% : Melon 30%)	2,81
P4 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 60% : Melon 40%)	3,22
P5 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 50% : Melon 50%)	2,89
P6 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 40% : Melon 60%)	2,65
BNJ 5 %	tn

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%.

Nilai sineresis yang semakin tinggi dikarenakan terjadinya kerusakan dan melemahnya kekuatan gel. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya sineresis adalah ph dan daya ikat air(sawitri, dkk., 2008). Semakin rendah ph maka kekuatan gelnya akan semakin lemah, dan semakin tinggi ph maka kekuatan gelnya akan meningkat (achyadi, dkk., 2016).

ANALISA KIMIA

KADAR AIR

Rerata Nilai Kadar Air

Perlakuan	Kadar Air %
P1 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 90% : Melon 10%)	87,51
P2 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 80% : Melon 20%)	86,32
P3 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 70% : Melon 30%)	87,11
P4 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 60% : Melon 40%)	86,43
P5 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 50% : Melon 50%)	85,81
P6 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 40% : Melon 60%)	85,19
BNJ 5 %	tn

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan tidak nyata berdasarkan uji BNJ 5%.

Kadar air pada makanan dapat mempermudah mikrobia pada makanan, yang dapat menyebabkan makanan mudah busuk dan memiliki umur simpan yang singkat (Kusnandar, 2010). Tingginya kadar air pada produk puding pisang dikarenakan bahan pangan pisang dan melon yang memiliki kandungan kadar air sebanyak 70% (Satuhu, 1999) dan melon sebanyak 95% (Sobir dan Siregar, 2010).

ANALISA KIMIA

KADAR ABU

Rerata Nilai Kadar Abu

Perlakuan	Kadar Abu %	
P1 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 90% : Melon 10%)	0,13	a
P2 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 80% : Melon 20%)	0,13	a
P3 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 70% : Melon 30%)	0,13	a
P4 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 60% : Melon 40%)	0,18	a
P5 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 50% : Melon 50%)	2,23	b
P6 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 40% : Melon 60%)	0,26	a
BNJ 5 %	0,90	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%.

Perlakuan puree pisang dan melon berpengaruh nyata terhadap nilai kadar abu. Nilai kadar abu tertinggi 2,23% pada perlakuan P5 sedangkan kadar abu terendah 0,13% pada perlakuan P1, P2, dan P3. Kadar abu merupakan suatu unsur yang membentuk bahan ekstrak tanpa adanya nitrogen dan dapat mempengaruhi komposisi bahan organik

ANALISA KIMIA

VITAMIN C

Rerata Nilai Vitamin C

Perlakuan	Vitamin C %	
P1 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 90% : Melon 10%)	1,22	a
P2 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 80% : Melon 20%)	6,45	bc
P3 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 70% : Melon 30%)	9,32	c
P4 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 60% : Melon 40%)	6,79	bc
P5 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 50% : Melon 50%)	5,25	b
P6 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 40% : Melon 60%)	7,45	bc
BNJ 5 %	3,04	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%.

Semakin tinggi penambahan pure melon semakin tinggi pula kandungan vitamin C pada pudding tersebut, kandungan vitamin C pada buah melon lebih tinggi yaitu 30mg/100 gram dibandingkan buah pisang kapok sebesar 2,0mg/100 gram . pada saat pemasakan pudding dengan penambahan pure pisang dan melon tidak sampai menyebabkan perubahan warna pada bahan makanan yang mengandung vitamin C masih optimal meskipun vitamin C mudah larut dalam air.

ORGANOLEPTIK

WARNA

Rerata Nilai Organoleptik Warna

Perlakuan	Rata-rata	Total Ranking
P1 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 90% : Melon 10%)	3,57	107
P2 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 80% : Melon 20%)	3,80	114
P3 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 70% : Melon 30%)	3,48	104,5
P4 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 60% : Melon 40%)	3,70	111
P5 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 50% : Melon 50%)	3,32	99,5
P6 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 40% : Melon 60%)	3,13	94
Titik Kritis	23,84	tn

Keterangan:tn

Pada perlakuan ini rata-rata panelis tingkat kesukaannya hampir sama sehingga hasil analisa organoleptik warna tidak signifikan. Hal ini disebabkan karena tingkat penambahan pure pisang dan melon tidak terlalu tinggi sehingga warna pada pudding tersebut hamper semua sama.

ORGANOLEPTIK

AROMA

Rerata Nilai Organoleptik Aroma

Perlakuan	Rata-rata	Total Ranking
P1 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 90% : Melon 10%)	3,53	106
P2 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 80% : Melon 20%)	3,18	95,5
P3 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 70% : Melon 30%)	3,62	108,5
P4 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 60% : Melon 40%)	3,38	101,5
P5 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 50% : Melon 50%)	3,73	112
P6 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 40% : Melon 60%)	3,53	106
Titik Kritis	23,84	tn

Keterangan:tn

Penambahan pisang dan melon yang ada pada produk puding ini memberikan efek aroma yang dapat diterima oleh panelis. Hal tersebut terjadi karena perbedaan aroma pisang dan aroma melon.

ORGANOLEPTIK

RASA

Rerata Nilai Organoleptik Rasa

Perlakuan	Rata-rata	Total Ranking
P1 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 90% : Melon 10%)	3,18	95,5
P2 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 80% : Melon 20%)	3,30	99
P3 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 70% : Melon 30%)	3,82	114,5
P4 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 60% : Melon 40%)	3,35	100,5
P5 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 50% : Melon 50%)	3,50	105
P6 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 40% : Melon 60%)	3,85	115,5
Titik Kritis	23,84	tn

Keterangan:tn

Menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan terhadap tingkat kesukaan rasa puding pisang. Pada perlakuan ini rata-rata panelis tingkat kesukaannya hampir sama sehingga hasil analisa organoleptik rasa tidak signifikan.

ORGANOLEPTIK

TEKSTUR

Rerata Nilai Organoleptik Tekstur

Perlakuan	Rata-rata	Total Ranking
P1 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 90% : Melon 10%)	3,35	100,5
P2 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 80% : Melon 20%)	3,57	107
P3 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 70% : Melon 30%)	3,92	117,5
P4 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 60% : Melon 40%)	3,55	106,5
P5 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 50% : Melon 50%)	3,22	96,5
P6 (<i>Puree</i> Pisang Kepok 40% : Melon 60%)	3,10	93
Titik Kritis	23,84	tn

Keterangan:tn

Perlakuan puree pisang dan melong menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan terhadap tingkat kesukaan tekstur pudding pisang dengan nilai berkisar antara 3,10 (sangat tidak suka – agak tidak suka) sampai 4,92 (suka – sangat suka). Nilai kesukaan panelis terhadap tekstur pudding pisang tertinggi pada perlakuan P3, sedangkan nilai kesukaan panelis terhadap tekstur pudding pisang terendah pada perlakuan P6 sehingga penambahan pisang dan melon tidak memberikan pengaruh terhadap tekstur puding.

KESIMPULAN

- Proporsi puree pisang dan melon berpengaruh nyata terhadap parameter warna metode colour reader yellowness, sineresis, kadar abu, dan vitamin C.
- Proporsi puree pisang dan melon berpengaruh tidak nyata terhadap parameter warna metode colour reader lightness dan redness, tekstur, kadar air, organoleptik warna, organoleptik aroma, organoleptik rasa, dan organoleptik tekstur.
- Parameter perlakuan terbaik pada penelitian ini adalah perlakuan perlakuan P6 (pure pisang 40 % : melon 60 %) yang menunjukkan nilai kadar vitamin C 7,45%, kadar air 85,19, kadar abu 0,26%, tekstur 2,65, sineresis 1,52, lightness 45,14, redness 1,74, yellowness 4,11, organoleptik warna 3,13, organoleptik rasa 3,85, organoleptik tekstur 3,10, dan organoleptik aroma 3,53.

