

## KARAKTERISTIK MUTU *VELVA* PEPAYA DAN PISANG AMBON

### QUALITY CHARACTERISTICS OF PAPAYA AND AMBON BANANA VELVA

Netti Herawati<sup>1,2\*</sup>, Syawatul Mutiara<sup>1</sup>, dan Emma Riftyan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Kode Pos 28293, Pekanbaru

<sup>2</sup>Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan UPN Veteran Jakarta, Jl. RS Fatmawati Pondok Labu  
Jakarta Selatan, 12450

#### ABSTRAK

Kombinasi beku dari pure buah, gula, dan zat penstabil umumnya digunakan untuk menghasilkan *velva*, yaitu produk makanan beku dengan tekstur halus yang mirip dengan es krim. Buah pepaya memiliki aroma yang khas, sehingga jika diolah menjadi produk olahan *velva* akan menghasilkan aroma yang kurang disukai. Aroma *velva* pepaya dapat diperbaiki dengan mengombinasikan buah lainnya seperti pisang ambon yang memiliki aroma yang khas. Penelitian bertujuan untuk memperoleh rasio terbaik dari bubur pepaya dan bubur pisang ambon terhadap karakteristik kimia dan sensori *velva*. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) untuk menghasilkan 15 satuan percobaan, dengan lima perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan *velva* dalam penelitian ini yaitu perbandingan bubur buah pepaya dan pisang ambon meliputi PP1 (70:30), PP2 (60:40), PP3 (50:50), PP4 (40:60), PP5 (30:70). Parameter yang diamati meliputi total padatan, *overrun*, waktu leleh, kandungan serat kasar, vitamin C, dan evaluasi sensorik. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa *overrun*, waktu leleh, kadar serat kasar, total padatan, dan evaluasi sensorik dipengaruhi secara signifikan oleh variasi jumlah bubur buah pepaya dan bubur pisang ambon. Perlakuan terpilih berdasarkan parameter uji adalah jumlah bubur buah pepaya dan pisang ambon PP3 (50:50) menghasilkan total padatan 27,75%, *overrun* 7,69%, waktu leleh 14,15 menit, kadar serat kasar 2,40%, vitamin C 23,47 mg, berwarna oranye, berasa pisang, beraroma pisang, dan lembut serta secara hedonik disukai oleh panelis.

**Kata Kunci:** Pepaya, pisang ambon, *velva*

#### ABSTRACT

*Frozen combination of fruit puree, sugar, and stabilizers is commonly used to produce velva, a frozen food product with a smooth texture similar to ice cream. Papaya fruit has a distinctive aroma, so if it is processed into processed velva products it will produce an aroma that is less favorable. The aroma of velva papaya can be improved by combining other fruits such as ambon banana which has a distinctive aroma. This research aimed to obtain the best ratio of papaya puree and ambon banana puree based on the quality characteristics of velva. This research used a completely randomized design (CRD) to produce 15 experimental units, with five treatments and three replications. The treatment in this study was PP1 (70:30), PP2 (60:40), PP3 (50:50), PP4 (40:60), and PP5 (30:70). Parameters observed include total solids, overrun, melting time, crude fiber content, vitamin C, and sensory evaluation. The variance results showed that overrun, melting time, crude fiber content, total solids, and sensory evaluation were significantly influenced by variations in the amount of papaya puree and ambon banana puree. Based on analysis parameters, the selected treatment was a ratio of papaya puree and ambon banana puree PP3 (50:50), producing a total solids of 27.75%, an overrun of 7.69%, a melting time of 14.15 minutes. The crude fiber content of 2.40%. vitamin C 23.47 mg. Orange in color, banana flavor, and soft and hedonically liked by the panelists.*

**Keywords:** papaya, ambon banana, *velva*

Penulis Korespondensi:

[netti.herawati@lecturer.unri.ac.id](mailto:netti.herawati@lecturer.unri.ac.id)

## PENDAHULUAN

Buah pepaya (*Carica papaya* L.) adalah tanaman tahunan yang terjangkau untuk semua lapisan masyarakat dan mudah dibudidayakan. Dengan konsentrasi vitamin C yang tinggi, buah pepaya mendukung penyerapan zat besi dari makanan, yang penting untuk mencegah anemia (Rosmaria *et al.*, 2022). Kandungan gizi dan energi buah pepaya dalam 100 berat dapat dimakan (BDD) mengandung serat 1,6 g, protein 2,6 g, protein 2,6 g, karbohidrat 8,1 g, vitamin C 78 g, air 87,3 g, dan energi 45 kal (Mahmud *et al.*, 2018). Kekurangan dari buah pepaya yaitu buah pepaya bersifat mudah mengalami kerusakan dan memiliki umur simpan yang pendek. Pepaya yang matang dapat bertahan selama 1–2 hari di suhu ruangan, oleh karena itu perlu dilakukan pemanfaatan buah pepaya menjadi produk olahan, salah satunya dibuat menjadi *velva*.

Kombinasi beku dari pure buah, gula, dan zat penstabil umumnya digunakan untuk membuat *velva*, yaitu makanan beku dengan tekstur halus yang mirip es krim. Produk *velva* yang tidak mengandung susu memiliki kadar lemak buah yang relatif rendah, sehingga memberikan keuntungan dibandingkan dengan es krim. Proses pembuatan *velva* diawali dengan persiapan bahan baku, pencampuran adonan, dan pengerasan (Dewi, 2010). Namun, buah pepaya memiliki aroma yang khas, sehingga jika diolah menjadi produk olahan *velva* akan menghasilkan aroma yang kurang disukai.

Aroma *velva* pepaya dapat diperbaiki dengan mengombinasikan buah lainnya seperti pisang ambon. Pisang ambon memiliki aroma yang kuat, karena daging pisang ambon mengandung komponen-komponen volatil yang dapat menimbulkan aroma khas dari pisang ambon (Marzelly *et al.*, 2017). Kandungan gizi dan energi pisang ambon tiap 100 bdd adalah lemak 0,8 g, protein 1 g, serat 1,9 g, karbohidrat 24,3 g, fosfor 30 g, air 72,9 g, Vitamin C 9 g, dan energi 108 kal (Mahmud *et al.*, 2018). Kandungan vitamin C dalam pisang ambon dapat meningkatkan produksi darah dan penyerapan zat besi, sehingga mengurangi anemia (Rosmaria *et al.*, 2022). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan formulasi optimal antara bubur pepaya dan bubur pisang ambon untuk mempengaruhi sifat kimia dan sensoris *velva*.

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

### Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah buah pepaya var. California yang matang,

warna dalam kemerahan, pisang ambon yang matang yang diperoleh dari Pasar Simpang Baru, Kecamatan Tuah Madani, Kota Pekanbaru, sukrosa (*gulaku*), *carboxymethyl cellulose* (*koepoe-koepoe*) dan gum arab. Bahan kimia yang digunakan untuk analisis adalah  $H_2SO_4$ , NaOH,  $K_2SO_4$ , alkohol, akuades, iodine, amilum. Alat-alat yang digunakan untuk pembuatan *velva* adalah pisau, talenan, baskom, blender, mikser, wadah *stainless steel*, *freezer*, timbangan, nampan, sendok, dan *cup* atau gelas plastik. Alat yang digunakan untuk analisis adalah cawan porselen, timbangan analitik, oven, desikator, pipet tetes, *erlenmeyer*, kertas saring, aluminium *foil*, spatula, gelas ukur, labu ukur, buret, *hot plate*, *stopwatch*, *beaker glass*, cawan petri, *colorimeter*, corong, peralatan penilaian sensori, dan alat tulis.

Penelitian ini menerapkan rancangan acak lengkap (RAL) untuk menghasilkan 15 unit percobaan, dengan lima taraf perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan jumlah bubur pisang ambon dan pepaya mengacu pada Isnaini *et al.*, (2022), dan rasio CMC dan gum arab mengacu pada Tantonno *et al.*, (2017). Perlakuan penelitian sebagai berikut:

PP1= bubur pepaya (70%) dan bubur pisang (30%)

PP2= bubur pepaya (60%) dan bubur pisang (40%)

PP3= bubur pepaya (50%) dan bubur pisang (50%)

PP4= bubur pepaya (40%) dan bubur pisang (60%)

PP5= bubur pepaya (30%) dan bubur pisang (70%)

## PELAKSANAAN PENELITIAN

### Pembuatan Bubur Pepaya

Pembuatan bubur pepaya mengacu pada Rahmawati *et al.* (2014), buah pepaya dikupas dan dibuang biji serta bagian-bagian yang tidak dapat digunakan, selanjutnya buah pepaya dicuci dan dipotong menjadi beberapa bagian. Potongan pepaya selanjutnya dihancurkan menggunakan blender selama dua menit pada kecepatan sedang, dengan perbandingan pepaya dan air 1:1, hingga terbentuk bubur buah (pure).

### Pembuatan Bubur Pisang Ambon

Pembuatan bubur pisang ambon mengacu pada Isnaini *et al.* (2022), pemilihan pisang dengan kriteria yaitu pisang ambon kuning yang matang dan memiliki warna kulit kekuningan serta daging buah berwarna putih kekuningan. Kulit pisang dikupas, kemudian dipotong-potong, selanjutnya dicampurkan pisang ambon dan air dengan perbandingan 1:1

setelah itu dihaluskan dengan blender dengan kecepatan sedang selama 2 menit hingga menjadi bubur buah (pure).

### Pembuatan *velva*

Pembuatan *velva* mengacu pada prosedur Hidayat *et al.* (2021). Bubur pepaya dan pisang ambon dicampurkan sesuai dengan perlakuan. Campuran bubur buah ditambahkan sukrosa, CMC 0,34 g, gum arab 0,17 g, gula 20 g. Setelah 15 menit diaduk dengan mikser dalam wadah *stainless steel*, adonan dibiarkan dingin selama 45 menit pada suhu  $\pm 5^{\circ}\text{C}$ . Setelah dingin, adonan diaduk dan didinginkan kembali hingga tiga kali ulangan dengan suhu dan durasi yang sama yaitu 15 menit untuk pengadukan dan 45 menit untuk pendinginan pada suhu  $\pm 5^{\circ}\text{C}$ . Selanjutnya, *velva* ditempatkan dalam wadah yang tertutup rapat dan dimasukkan ke dalam *freezer* pada suhu sekitar  $\pm -20^{\circ}\text{C}$  untuk didinginkan selama 24 jam.

### Pengamatan

Penelitian ini mengamati karakteristik meliputi total padatan, kadar serat kasar, waktu leleh, vitamin C, serta penilaian hedonistik sensorik yang mencakup warna, aroma, rasa, kelembutan, dan penilaian keseluruhan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil sidik ragam total padatan, kadar serat kasar, *overrun*, waktu leleh, dan vitamin C dapat dilihat pada Tabel 1.

### Total Padatan

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata total padatan *velva* berkisar antara 26,74–29,66%. Total padatan *velva* terendah terdapat pada perlakuan PP1 yaitu 29,66% sedangkan total padatan *velva* tertinggi terdapat pada perlakuan PP5 yaitu 26,74%. PP1 menunjukkan hasil berbeda nyata dengan PP2, PP3, PP4, dan PP5. Semakin sedikit jumlah bubur pepaya dan semakin banyak jumlah bubur pisang, maka total padatan yang diperoleh semakin meningkat. Hal ini disebabkan oleh total padatan pada bahan baku yang digunakan. Bubur buah pepaya memiliki total padatan sebesar 9,29% dan bubur pisang memiliki total padatan sebesar 15,66%.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andaryatun (2022), dalam penelitiannya mengenai bubur pepaya 90% dan bubur bonggol nanas 10% menghasilkan total padatan berkisar antara 28,31–32,07%, semakin banyak jumlah bubur pepaya maka total padatan yang dihasilkan semakin menurun. Tinggi rendahnya nilai total padatan *velva* dapat memengaruhi waktu leleh *velva* yang dihasilkan. Semakin tinggi total padatan semakin lama waktu yang dibutuhkan *velva* untuk meleleh.

### Kadar Serat Kasar

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata kadar serat *velva* berkisar antara 1,76–3,44%. Kadar serat kasar *velva* yang terendah terdapat pada perlakuan PP1 yaitu 1,76% sedangkan kadar serat kasar *velva* tertinggi terdapat pada perlakuan PP5 yaitu 3,44%. Berdasarkan hasil analisis *velva* menunjukkan hasil berbeda nyata setiap perlakuan.

Tabel 1. Hasil analisis fisiko-kimia *velva*

| Parameter             | Perlakuan                     |                               |                               |                               |                               |
|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|                       | PP1                           | PP2                           | PP3                           | PP4                           | PP5                           |
| Analisis Kimia        |                               |                               |                               |                               |                               |
| Total padatan (%)     | 26,74 $\pm$ 0,31 <sup>a</sup> | 27,40 $\pm$ 0,03 <sup>b</sup> | 27,75 $\pm$ 0,12 <sup>c</sup> | 28,83 $\pm$ 0,03 <sup>d</sup> | 29,66 $\pm$ 0,02 <sup>e</sup> |
| Kadar serat kasar (%) | 1,76 $\pm$ 0,03 <sup>a</sup>  | 2,05 $\pm$ 0,03 <sup>b</sup>  | 2,40 $\pm$ 0,01 <sup>c</sup>  | 2,87 $\pm$ 0,01 <sup>d</sup>  | 3,44 $\pm$ 0,03 <sup>e</sup>  |
| Analisis Fisik        |                               |                               |                               |                               |                               |
| <i>Overrun</i> (%)    | 13,47 $\pm$ 0,26 <sup>e</sup> | 10,52 $\pm$ 0,18 <sup>d</sup> | 7,69 $\pm$ 0,14 <sup>c</sup>  | 5,66 $\pm$ 0,10 <sup>b</sup>  | 4,68 $\pm$ 1,03 <sup>a</sup>  |
| Waktu leleh (menit)   | 12,39 $\pm$ 0,06 <sup>a</sup> | 13,39 $\pm$ 0,06 <sup>b</sup> | 14,15 $\pm$ 0,03 <sup>c</sup> | 14,96 $\pm$ 0,04 <sup>d</sup> | 15,39 $\pm$ 0,06 <sup>e</sup> |
| Vitamin C (mg)        | 29,33 $\pm$ 2,03 <sup>c</sup> | 25,81 $\pm$ 2,03 <sup>b</sup> | 23,47 $\pm$ 2,03 <sup>b</sup> | 18,77 $\pm$ 2,03 <sup>a</sup> | 17,60 $\pm$ 0,00 <sup>a</sup> |

Ket: Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata ( $P < 0,05$ )

Semakin sedikit jumlah bubuk pepaya dan semakin banyak jumlah bubuk pisang, maka kadar serat kasar yang diperoleh semakin meningkat.

Hal ini disebabkan kandungan serat pada bahan baku yang digunakan. Berdasarkan analisis bahan baku kadar serat kasar bubuk pepaya 2,64% dan kadar serat bubuk pisang sebesar 3,36%. Kadar serat berkaitan dengan nilai *overrun* dan waktu leleh pada produk *velva*. Nilai *overrun* cenderung lebih rendah karena kandungan serat yang tinggi menyebabkan adonan *velva* menjadi lebih kental. Adonan yang lebih kental memiliki tegangan permukaan yang lebih tinggi, sehingga mengurangi kemampuannya untuk membentuk ruang udara. Begitu juga dengan pelelehan, semakin tinggi kandungan serat pada adonan *velva* maka semakin lambat waktu pelelehannya (Hidayat *et al.*, 2021).

### **Overrun**

Tabel 1 menunjukkan menunjukkan bahwa rata-rata *overrun velva* yang dihasilkan pada penelitian ini berkisar antara 4,68–13,47%. *Overrun velva* terendah terdapat pada perlakuan PP5 yaitu 4,68% sedangkan *overrun velva* tertinggi terdapat pada perlakuan PP1 yaitu 13,47%. Berdasarkan hasil analisis *velva* menunjukkan hasil berbeda nyata setiap perlakuan. Semakin banyak jumlah bubuk pepaya dan semakin sedikit jumlah bubuk pisang, maka *overrun* yang diperoleh semakin tinggi dan sebaliknya.

Hal ini sejalan dengan penelitian Isnaini *et al.* (2022), dalam penelitiannya mengenai pembuatan *velva* pisang dengan penambahan blueberi menghasilkan *overrun* sebesar 10–42%, semakin banyak jumlah bubuk pisang maka semakin rendah *overrun* yang dihasilkan, hal ini disebabkan oleh kandungan serat yang terdapat di dalam bahan baku. Nilai *overrun* juga terkait dengan total padatan *velva*, semakin tinggi total padatan, semakin kental adonan, sehingga sulit untuk mengembang dan menyebabkan nilai *overrun* menurun. Arbuckle (2000) menyatakan bahwa peningkatan kekentalan adonan akan mengurangi *overrun* karena adonan menjadi sulit mengembang dan udara sulit masuk ke dalamnya. Hal ini sejalan dengan temuan Bahramparvar dan Tehrani (2011), yang menunjukkan bahwa peningkatan kekentalan adonan meningkatkan tegangan permukaan, sehingga udara lebih sulit menembus adonan, menjadikannya lebih sulit untuk mengembang dan menghasilkan nilai *overrun* yang lebih rendah.

### **Waktu Leleh**

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata waktu leleh *velva* yang diperoleh berkisar antara 12,39–15,39 menit. Waktu leleh *velva* terendah terdapat pada perlakuan PP1 yaitu 12,39 menit sedangkan waktu leleh *velva* tertinggi terdapat pada perlakuan PP5 yaitu 15,39 menit. Berdasarkan hasil analisis *velva* menunjukkan hasil berbeda nyata setiap perlakuan. Semakin sedikit jumlah bubuk pepaya dan semakin banyak jumlah bubuk pisang yang digunakan, maka semakin lama waktu leleh *velva*. Hal ini disebabkan kandungan serat bubuk pisang lebih tinggi dibandingkan bubuk pepaya. Hal ini sejalan dengan penelitian Isnaini *et al.* (2022), dalam pembuatan *velva* pisang dan blueberi menghasilkan waktu leleh berkisar antara 19,34–29,64 menit, dimana seiring meningkat jumlah pisang dan semakin rendah jumlah blueberi maka nilai waktu leleh *velva* yang dihasilkan semakin lama.

Waktu leleh berkaitan dengan tinggi rendahnya *overrun*. Semakin tinggi *overrun* maka semakin cepat *velva* tersebut meleleh. Hal ini disebabkan *velva* yang memiliki *overrun* tinggi yang di dalamnya lebih banyak gelembung udara sehingga dapat mencair lebih cepat. Semakin rendah *overrun* maka semakin lama membutuhkan waktu untuk meleleh atau mencair karena terdapat banyak padatan di dalamnya. Kecepatan leleh juga dipengaruhi oleh kandungan pada bahan baku yang digunakan, dalam hal ini adalah kandungan serat. Kandungan serat dalam bubuk pisang dapat menyebabkan adonan semakin kental dan sulit untuk mengembang saat diaduk dengan mikser sehingga nilai *overrun* menjadi rendah. Hal ini sesuai dengan pendapat Muse dan Hartel (2004), bahwa adonan yang kental akan menyebabkan *overrun* rendah, karena adonan mengalami kesulitan untuk mengembang dan udara sulit menembus masuk permukaan adonan. *Velva* dengan kekentalan yang lebih tinggi akan mempunyai daya tahan untuk meleleh lebih besar.

### **Vitamin C**

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata vitamin C berkisar antara 17,60–29,33 mg. Rata-rata nilai vitamin C terendah terdapat pada perlakuan PP1 yaitu 17,60 mg dan nilai vitamin C tertinggi diperoleh perlakuan PP5 yaitu 29,33 mg. PP1 menunjukkan hasil berbeda nyata dengan PP2, PP3, PP4, dan PP5. Semakin rendah jumlah



bubur pisang maka nilai vitamin C akan semakin tinggi, begitu juga sebaliknya. Hal ini disebabkan perbedaan vitamin C yang terdapat dalam bahan baku. Mahmud *et al.* (2018), kandungan gizi vitamin C pepaya yaitu 78,00 mg lebih tinggi dibandingkan dengan kandungan gizi vitamin C yang terdapat pada pisang yaitu 9 mg.

Faktor-faktor yang menyebabkan kehilangan kandungan vitamin C adalah pada saat proses pengolahan. Menurut Chaulyah (2005), bahwa penurunan vitamin C disebabkan sifat vitamin C yang mudah rusak akibat paparan cahaya, suhu tinggi serta adanya oksigen baik saat penyimpanan bahan maupun pengolahan, seperti pengukusan dan pengupasan bahan baku. Ramlah *et al.* (2021), menyatakan bahwa turunnya kadar vitamin C suatu bahan pangan disebabkan karena adanya penyimpanan pangan yang berlangsung lama. Penelitian Hapsari *et al.* (2023) penurunan kadar vitamin C disebabkan adanya aktivitas enzim perombakan vitamin C yang dapat terus meningkat seiring dengan bertambahnya lama waktu simpan. Hal ini sejalan dengan pendapat Winarno (2008) waktu dapat memengaruhi keaktifan dari suatu enzim.

## Penilaian sensori

Hasil sidik ragam penilaian sensori terhadap warna, rasa, aroma, kelembutan, dan penilaian keseluruhan *velva* dapat dilihat pada Tabel 2.

## Warna

Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah bubur buah pepaya dan bubur pisang dengan formulasi yang berbeda menghasilkan penilaian warna *velva* yang berbeda pula. Rata-rata penilaian secara deskriptif terhadap warna *velva* berkisar antara 1,30–4,33 (berwarna cokelat hingga berwarna oranye). Hasil uji deskriptif warna menunjukkan PP1 berbeda tidak nyata dengan PP2, namun berbeda nyata dengan PP3, PP4 dan PP5. Perbedaan warna *velva* yang dihasilkan oleh setiap perlakuan dapat dilihat pada Gambar 1. Warna pada *velva* dipengaruhi oleh bahan baku yang digunakan. Semakin sedikit jumlah bubur pepaya dan semakin banyak jumlah bubur pisang yang digunakan maka warna *velva* akan semakin gelap (cokelat) sedangkan semakin meningkat jumlah bubur pepaya dan semakin menurun jumlah bubur pisang maka warna *velva* yang dihasilkan berwarna oranye.

Tabel 2. Hasil penilaian sensori *velva* secara deskriptif dan hedonik

| Parameter             | Perlakuan              |                         |                         |                         |                        |
|-----------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
|                       | PP1                    | PP2                     | PP3                     | PP4                     | PP5                    |
| <b>Uji Deskriptif</b> |                        |                         |                         |                         |                        |
| Warna                 | 4,33±0,66 <sup>d</sup> | 4,03±0,81 <sup>dc</sup> | 3,83±0,79 <sup>c</sup>  | 1,76±0,40 <sup>d</sup>  | 1,30±0,46 <sup>a</sup> |
| Aroma                 | 3,00±0,69 <sup>d</sup> | 2,60±0,62 <sup>c</sup>  | 2,13±0,57 <sup>b</sup>  | 1,80±0,40 <sup>a</sup>  | 1,67±0,47 <sup>a</sup> |
| Rasa                  | 2,96±0,55 <sup>d</sup> | 2,40±0,56 <sup>c</sup>  | 2,23±0,43 <sup>bc</sup> | 2,03±0,41 <sup>b</sup>  | 1,70±0,47 <sup>a</sup> |
| Kelembutan            | 4,23±0,63 <sup>c</sup> | 3,43±0,67 <sup>b</sup>  | 3,66±0,55 <sup>b</sup>  | 2,96±0,93 <sup>a</sup>  | 2,66±0,48 <sup>a</sup> |
| <b>Uji Hedonik</b>    |                        |                         |                         |                         |                        |
| Warna                 | 4,00±0,68 <sup>d</sup> | 3,79±0,79 <sup>dc</sup> | 3,66±0,07 <sup>c</sup>  | 2,95±0,07 <sup>b</sup>  | 2,05±1,00 <sup>a</sup> |
| Aroma                 | 2,99±0,80 <sup>a</sup> | 3,51±0,64 <sup>b</sup>  | 4,27±0,60 <sup>d</sup>  | 4,05±0,71 <sup>c</sup>  | 3,86±0,80 <sup>c</sup> |
| Rasa                  | 3,20±0,93 <sup>a</sup> | 3,39±1,06 <sup>a</sup>  | 4,24±0,73 <sup>c</sup>  | 3,94±0,72 <sup>b</sup>  | 3,88±0,78 <sup>b</sup> |
| Kelembutan            | 4,01±0,82 <sup>c</sup> | 3,87±0,08 <sup>bc</sup> | 3,83±0,08 <sup>bc</sup> | 3,66±0,08 <sup>ab</sup> | 3,42±0,09 <sup>a</sup> |
| Penilaian Keseluruhan | 4,00±0,69 <sup>c</sup> | 3,93±0,74 <sup>c</sup>  | 4,23±0,43 <sup>d</sup>  | 3,71±0,66 <sup>b</sup>  | 3,42±0,74 <sup>a</sup> |

Ket: Angka-angka yang diikuti dengan huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut uji DMRT pada taraf 5%.

**Skor deskriptif warna:** 1. Bewarna cokelat, 2. Agak bewarna cokelat, 3. Agak bewarna oranye, 4. Bewarna oranye, 5. Sangat bewarna oranye. **Skor deskriptif rasa:** 1. Sangat berasa pisang, 2. Berasa pisang, 3. Agak berasa pisang dan pepaya, 4. Berasa pepaya, 5. Sangat berasa pepaya. **Skor deskriptif aroma:** 1. Sangat beraroma pisang, 2. Beraroma pisang, 3. Agak beraroma pisang dan pepaya, 4. Beraroma pepaya, 5. Sangat beraroma pepaya. **Skor deskriptif kelembutan:** 1. Sangat kasar, 2. Kasar, 3. Agak lembut, 4. Lembut, 5. Sangat lembut. **Skor hedonik:** 1. Sangat tidak suka, 2. Tidak suka, 3. Agak suka, 4. Suka, 5. Sangat suka.

Gambar 1. *Velva* pepaya dan pisang ambon

Pepaya mengandung pigmen karotenoid yang memberikan warna oranye pada *velva*. Hal ini sejalan dengan pernyataan Barus dan Syukri (2008) yang menyatakan bahwa buah pepaya yang sudah masak optimal mengandung pigmen karotenoid yang tinggi yang memberikan warna oranye pada buah pepaya sehingga warna yang dihasilkan dominan berwarna oranye.

Rata-rata penilaian warna *velva* secara hedonik berkisar antara 2,05–4,00 (tidak suka hingga suka). Hasil uji hedonik menunjukkan PP1 berbeda tidak nyata dengan PP2, namun berbeda nyata dengan PP3, PP4 dan PP5. Penilaian tingkat kesukaan panelis terhadap warna *velva* tertinggi diperoleh pada perlakuan PP1 yaitu 2,05 (tidak suka) dan penilaian terendah diperoleh pada perlakuan PP5 yaitu 4,00 (suka). Semakin banyak jumlah bubur buah pisang maka warna *velva* yang dihasilkan semakin tidak disukai panelis, hal ini disebabkan semakin banyak jumlah pisang *velva* menghasilkan warna kecokelatan. *Velva* pisang memiliki warna kecokelatan dikarenakan adanya reaksi *browning* dari pisang dalam proses pembuatan *velva*. Reaksi pencokelatan dikarenakan adanya aktivitas enzim polifenol oksidase (PPO) yang terjadi akibat adanya oksidasi terutama pada saat proses pemotongan dan pengupasan buah (Nadafzadeh *et al.*, 2018).

### Rasa

Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah bubur buah pepaya dan bubur pisang dengan formulasi yang berbeda menghasilkan penilaian rasa *velva* yang berbeda pula. Rata-rata penilaian sensori *velva* secara deskriptif berkisar antara 1,70–2,96 (berasa pisang sampai agak berasa pisang dan pepaya). Hasil uji deskriptif rasa menunjukkan PP1 berbeda nyata dengan PP2, PP3, PP4 dan PP5. Semakin menurun jumlah bubur pepaya dan semakin meningkat jumlah bubur pisang maka rasa *velva* akan semakin berasa pisang. *Velva* yang dihasilkan pada penelitian ini berasa khas dari pisang ambon.

Hal ini sejalan dengan penelitian Uliyanti, (2020), yang menyatakan semakin banyak jumlah pisang rasa es krim yang dihasilkan cenderung berasa pisang.

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata penilaian sensori rasa secara hedonik berkisar antara 3,20–4,24 (agak suka hingga suka). Penilaian tingkat kesukaan panelis terhadap rasa *velva* tertinggi diperoleh pada perlakuan PP3 yaitu 4,24 (suka), dan penilaian terendah diperoleh pada perlakuan PP1 yaitu 3,20 (agak suka). Secara hedonik panelis lebih menyukai rasa *velva* pada perlakuan PP3 yaitu dengan jumlah bubur pepaya 50% dan bubur pisang 50% dibandingkan jumlah bubur pisang semakin meningkat, hal ini sejalan dengan penelitian Prasetyo *et al.* (2021), mengenai es krim berbahan sari kedelai dan pisang mauli berkisar antara 3,36–2,70, semakin tinggi jumlah pisang mauli ke dalam es krim maka rasa yang dihasilkan lebih dominan berasa pisang dan panelis kurang menyukai. Penggunaan pepaya yang semakin meningkat maka rasa yang dihasilkan juga kurang disukai oleh panelis, hal ini disebabkan pepaya memiliki rasa yang khas.

### Aroma

Tabel 2 menunjukkan bahwa bubur buah pisang dan bubur buah pepaya dengan jumlah yang berbeda akan menghasilkan penilaian aroma yang berbeda. Rata-rata penilaian sensori panelis secara deskriptif menghasilkan antara 1,67–3,00 (beraroma pisang hingga agak beraroma pisang dan pepaya). Hasil uji deskriptif aroma menunjukkan hasil PP1 berbeda nyata dengan PP2, PP3, PP4, dan PP5. PP4 jumlah bubur pisang 60% dan pada PP5 dengan jumlah bubur pisang 70% memiliki aroma berbeda tidak nyata, hal ini disebabkan semakin banyak jumlah bubur pisang maka akan menghasilkan *velva* beraroma buah pisang. Buah pepaya dan buah pisang ambon memiliki aroma yang khas. Aroma yang khas mampu meningkatkan minat panelis.

Menurut Marzelly *et al.* (2017), buah pisang mengandung komponen-komponen volatil yang dapat menimbulkan aroma khas buah pisang ambon. Komponen volatil yang terdapat pada buah pisang adalah senyawa-senyawa golongan soamil dan isobutil ester. Ester merupakan senyawa volatil pemberi aroma pada sebagian besar dari buah-buahan.

Tabel 2 menunjukkan bahwa penilaian sensori aroma *velva* secara hedonik berkisar antara 2,99–4,27 (agak suka hingga suka). Tingkat kesukaan aroma *velva* tertinggi diperoleh pada perlakuan PP3. Perlakuan PP1 berbeda nyata dengan perlakuan PP2, PP3, PP4 dan PP5. Secara hedonik panelis lebih menyukai aroma *velva* pada perlakuan PP3 yaitu dengan perbandingan bahan (50:50) yang menunjukkan *velva* beraroma pisang. Ketidak sukaan panelis terhadap perlakuan PP1 jumlah bubur pepaya lebih banyak dari pada bubur pisang. Pepaya memiliki aroma yang khas sehingga cenderung kurang disukai.

### Kelembutan

Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah bubur buah pepaya dan bubur pisang dengan formulasi yang berbeda menghasilkan penilaian kelembutan *velva* yang berbeda pula. Rata-rata tingkat kelembutan panelis secara deskriptif berkisar antara 2,66–4,23 (agak lembut hingga lembut). Hasil uji deskriptif kelembutan menunjukkan hasil PP1 berbeda nyata dengan PP2, PP3, PP4, dan PP5. Semakin banyak jumlah bubur pepaya dan semakin sedikit jumlah bubur buah pisang maka akan menghasilkan *velva* dengan karakteristik tekstur lembut. Hal ini disebabkan tekstur *velva* dipengaruhi serat dari bahan baku yang digunakan yaitu bubur pepaya dan bubur pisang karena kemampuan serat dapat mengikat air yang menyebabkan kadar air menjadi rendah dan lebih padat.

Tabel 2 menunjukkan bahwa penilaian sensori kelembutan *velva* secara hedonik berkisar antara 3,42–4,01 (agak suka hingga suka). Tingkat kesukaan panelis semakin meningkat dengan semakin banyaknya jumlah bubur pepaya. Hal ini disebabkan *velva* dengan jumlah bubur pepaya memiliki tekstur yang lebih lembut, sedangkan semakin tinggi jumlah pisang, maka tekstur *velva* menjadi agak kasar. Kelembutan juga dapat dipengaruhi oleh *overrun*, semakin tinggi *overrun* maka *velva* akan semakin lembut.

Hal ini juga berkaitan dengan total padatan semakin banyak total padatan bahan baku maka akan sulit untuk mengembang sehingga *overrun* semakin rendah dan menghasilkan tekstur yang kurang baik. Tekstur suatu produk pangan berperan penting dalam proses penerimaan produk oleh konsumen (Sipahelut, 2022). Tekstur *velva* yang baik adalah halus atau lembut, tidak keras. Hal ini sejalan dengan penelitian Halik *et al.* (2022), mengenai pembuatan *velva* pisang tongka langit secara uji hedonik menghasilkan tekstur *velva* berkisar 2,53–3,04 (agak suka sampai suka), semakin lembut dan tidak keras tekstur *velva*, maka akan semakin disukai oleh panelis.

### Penilaian Keseluruhan

Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah bubur buah pepaya dan bubur pisang ambon dengan formulasi yang berbeda menghasilkan penilaian tingkat kesukaan *velva* yang berbeda pula. Rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap *velva* dari pepaya dan pisang ambon secara keseluruhan berkisar antara 3,42–4,23 (agak suka hingga suka). Hasil uji deskriptif kelembutan menunjukkan hasil PP1 berbeda tidak nyata dengan PP2 namun berbeda nyata dengan PP3, PP4, dan PP5. Tingkat kesukaan *velva* yang dihasilkan dipengaruhi oleh buah pepaya dan pisang yang digunakan. Perlakuan PP3 merupakan *velva* yang disukai oleh panelis dengan jumlah bubur pepaya (50%) dan bubur pisang (50%), hal ini dikarenakan *velva* yang dihasilkan berwarna oranye, berasa pisang, beraroma pisang, dan menghasilkan *velva* yang lembut. Secara keseluruhan *velva* pepaya dan pisang ambon disukai panelis.

### KESIMPULAN

Berdasarkan data dan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa jumlah bubur pepaya dan bubur pisang ambon yang berbeda pada *velva* berpengaruh terhadap *overrun*, total padatan, waktu leleh, kadar serat kasar, vitamin C, dan penilaian sensori secara deskriptif dan hedonik terhadap atribut warna, aroma, rasa, kelembutan dan penilaian keseluruhan. Perlakuan terpilih berdasarkan hasil penelitian adalah PP3 *velva* dengan jumlah bubur pepaya 50% dan bubur pisang 50%. *Velva* yang dihasilkan memiliki total padatan 27,75%, *overrun* 7,69%, waktu leleh 14,15 menit, vitamin C 23,47 mg, dan kadar serat kasar 2,40%.

Berdasarkan penilaian sensori secara deskripsi berwarna oranye, berasa pisang, beraroma pisang, dan lembut serta secara hedonik disukai oleh panelis.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Andaryatun, R. 2022. Kombinasi buah pepaya dan bonggol buah nanas dalam pembuatan *velva*. Skripsi. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Arbuckle, W. S. 2000. Ice cream 3rd Edition. Connecticut: Avi Publishing Company. Inc West Port.
- Bahramparvar, M. and M. M. Tehrani. 2011. Application and functions of stabilizers in ice cream. *Food Reviews International*. 27(4): 389–407.
- Barus, A. dan Syukri. 2008. Agroteknologi tanaman buah-buahan. Skripsi. Universitas Sumatera Utara Press. Medan.
- Chauliyah, A. N. 2005. Analisis kandungan gizi dan aktivitas es krim nanas madu. Skripsi. Fakultas Kedokteran. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Dewi, R. K. 2010. Stabilizer concentration and sucrose to the *velva* tomato fruit quality. *Teknik Kimia*. 4(2): 330–334.
- Halik, A., S. G. Sipahelut, dan S. Palijama. 2022. Karakteristik fisikokimia dan sensori *velva* pisang tongka langit (*Musa troglodytarum* L.) dengan penambahan CMC (*Carboxymethyl Cellulose*). *Sains dan Teknologi Pangan*. 7(6): 5628–5640.
- Hidayat, N., V. S. Johan, dan S. Fitriani. 2021. Pemanfaatan buah sirsak dan wortel dalam pembuatan *velva*. *Jom Faperta*. 8: 1–15.
- Hapsari, I., Y. N.A. Lestari, Y. N. Prameswari. Pengaruh suhu dan lama penyimpanan terhadap kadar vitamin C. *Jurnal Gizi*. 12: 37–45.
- Isnaini, Y. H., Jariyah, dan I. Defri. 2022. Karakteristik fisik *velva* pisang-blueberi dengan variasi konsentrasi CMC. *Journal of Food Technology and Agroindustry*. 4(2): 50–58.
- Mahmud, M. S., Hermana, Nazarina, S. Marudut, N. A. Zulfiyanto, Murhayatun A.B. Jahari, D. Permaesih, F. Ernawati, Rugayah, Haryono, S. Prihatini, I. Raswanti, R. Rahmawati, D. Santi P., Y. Permanasari, U. Fahmida, A. Sulaeman, N. Andarwulan, Atmarita, Almasyhuri, N. Nurjanah, N. Ikka, G. Sianturi, E. Prihastono dan L. Marlina. 2018. Tabel Komposisi Pangan Indonesia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Marzelly, A. D., S. Yuwanti, dan T. Lindriati. 2017. Karakteristik fisik, kimia dan sensoris fruit leather pisang ambon (*Musa paradisiaca* S.) dengan penambahan gula dan karagenan. *Jurnal Agroteknologi*. 11(02): 1–14.
- Muse, M. R. dan W. Hartel. 2004. Ice cream structure elements that affect melting rate and handness. *ADSA. J. Dairy Sc.* 8(7): 110.
- Nadafzadeh, M., S. A. Mehdizadeh, dan M. Soltanikazemi. 2018. Development of computer vision system to predict peroxidase and polyphenol oxidase enzymes to evaluate the process of banana peel browning using genetic programming modeling. *Scientia Horticulturae*. 231: 201–209.
- Prasetyo, R. A. J. 2021. Respons sensori dan waktu leleh es krim nabati berbahan sari kedelai dan pisang mauli (*Musa* sp). *Journal of Tropical AgriFood*. 3(1): 15–22.
- Rahmawati, S., E. Nurhartadi, dan D. Ishartani. 2014. Karakteristik fisiko-kimia dan sensori *velva* pepaya (*Carica papaya* L.) dengan pemanis madu. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*. 7(2): 130–139.
- Ramlah, S., K. Kalsum, dan M. Yumas. 2021. Karakteristik mutu dan masa simpan sari buah jeruk manis dari selayar dan malangke. *Jurnal Industri Hasil Perkebunan*. 16(2): 49.
- Rosmaria, Ruwayda, dan E. Angraini. 2022. Pemberian pisang ambon (*Musa Acuminata* Cavendish) dan pepaya (*Carica Papaya* Linn) terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil. *Jurnal Ilmiah Obsgin*. 14(1): 109–116.
- Sipahelut, S. G. 2022. Karakteristik fisik dan sensori *velva* gandaria (*Bouea macrophylla* Griff.) dengan variasi konsentrasi gula. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan* 7 (4): 5387-5398.
- Uliyanti. 2020. Analisa mutu organoleptik es krim dengan variasi penambahan pisang kepok (*Musa paradisiaca*). *Jurnal Pertanian dan Pangan*. 2(2): 17–22.
- Winarno, F. G. 2008. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.