

## PEMANFAATAN KOLANG-KALING DAN BUAH NAGA MERAH DALAM PEMBUATAN *VELVA*

### UTILIZATION OF SUGAR PALM FRUIT AND RED DRAGON FRUIT IN MAKING OF *VELVA*

Ira Novrika Jalukhu\*, Vonny Setiaries Johan, Rahmayuni

Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian  
Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Kode Pos 28293, Pekanbaru

#### ABSTRAK

*Velva* merupakan makanan pencuci mulut yang terbuat dari buah dan sayuran dengan kandungan rendah lemak dan tinggi serat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan formulasi terbaik pada pencampuran kolang-kaling dan buah naga merah berdasarkan mutu kimia dan mutu sensori *velva* yang dihasilkan. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan tiga ulangan yang menghasilkan 15 unit percobaan. Perlakuan dalam penelitian ini adalah perbandingan bubur kolang-kaling dan bubur buah naga merah, yaitu 90:10, 80:20, 70:30, 60:40, 50:50. Parameter yang diamati adalah *overrun*, waktu leleh, kadar serat kasar, total padatan, derajat keasaman, antioksidan dan penilaian sensori (deskriptif dan hedonik). Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perbandingan bubur kolang-kaling dan bubur buah naga merah yang berbeda berpengaruh nyata terhadap *overrun*, waktu leleh, kadar serat kasar, total padatan, pH, aktivitas antioksidan, dan penilaian sensori. Perlakuan terbaik adalah perlakuan bubur kolang-kaling dan bubur buah naga merah 50:50 dengan *overrun* 5,46%, waktu leleh 7,35 menit, kadar serat kasar 1,30%, total padatan 23,92%, derajat keasaman 3,32, dan antioksidan 80,13 IC50 ( $\mu\text{g/ml}$ ). Hasil uji deskriptif pada perlakuan terbaik *velva* memiliki warna ungu, beraroma buah naga merah, berasa buah naga merah, bertekstur lembut, dan penilaian keseluruhan *velva* disukai oleh panelis.

**Kata Kunci:** *Velva*, kolang-kaling, buah naga merah

#### ABSTRACT

*Velva* is a frozen dessert made from fruits and vegetables which has low fat and high fiber. The purpose of this research was to obtain the best combination of sugar palm fruit and red dragon fruit puree on the quality of *velva*. This study used a completely randomized design with five treatments and three replications, resulting in 15 experimental units. The treatments in this research were the ratio of sugar palm fruit puree and red dragon fruit puree, included with level namely 90:10, 80:20, 70:30, 60:40, 50:50. Parameters observed in this study included were *overrun*, melting time, crude fiber content, total solids, pH, antioxidant and sensory assessment (descriptive and hedonic taste). Results of the research showed that addition of sugar palm fruit puree and red dragon fruit puree significantly affected to *overrun*, melting time, crude fiber, total solids, pH, antioxidant and sensory taste. The best treatment was a treatment with sugar palm fruit puree and red dragon fruit puree 50:50 with 5.46 % *overrun*, 7.35 minutes melting time, 1.30 % crude fiber, 23.92% total solids, 3.32 pH, and 80.13 IC50 ( $\mu\text{g/ml}$ ) antioxidant. The result of the descriptive test of the *velva* from the best treatment was purple, scented with red dragon fruit flavor, red dragon fruit taste, soft textured, and for overall acceptance the panelists like the *velva* produced.

**Keywords:** *Velva*; sugar palm fruit, red dragon fruit

\* Penulis Korespondensi:  
[iranovrika3024@student.unri.ac.id](mailto:iranovrika3024@student.unri.ac.id)

## PENDAHULUAN

Aren (*Arenga pinnata* Merr.) merupakan salah satu jenis tanaman palem yang ada di Indonesia. Menurut Balai Penelitian Kehutanan Makassar (2012), buah aren memiliki bentuk bulat lonjong, tidak memiliki dinding dalam yang keras, berair dan inti biji (endosperm) lunak, dan berwarna putih agak bening. Bagian dari pohon aren yang dapat dimanfaatkan salah satunya adalah buah aren atau kolang-kaling. Menurut Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2014), kolang-kaling berasal dari buah aren yang tidak terlalu tua dan tidak terlalu muda, bertekstur lunak dan kenyal.

Pemanfaatan dan tingkat konsumsi masyarakat terhadap kolang-kaling saat ini masih terbatas. Manfaat kolang-kaling baik untuk kesehatan, namun konsumsinya masih rendah. Menurut Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kepulauan Riau (2014), dalam 100 g kolang-kaling memiliki kandungan serat 1,6 g. Serat bermanfaat untuk memperlancar saluran pencernaan. Diversifikasi produk berbahan dasar kolang-kaling perlu dilakukan untuk menarik minat masyarakat, salah satu usaha diversifikasi produk kolang-kaling adalah *velva*.

Kolang-kaling merupakan salah satu komoditas yang memiliki kandungan serat dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan *velva*. Kolang-kaling memiliki warna putih agak bening, sehingga jika diolah menjadi *velva* menghasilkan warna yang kurang menarik, oleh karena itu *velva* kolang-kaling memerlukan bahan tambahan yang memiliki warna yang lebih menarik. Bahan yang dapat digunakan salah satunya adalah buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). Buah naga merah mengandung pigmen warna yang dihasilkan dari kandungan antosianin. Antosianin tersebut berperan sebagai penghasil warna merah alami dalam pangan. Menurut Ermadayanti (2018), buah naga merah mengandung antosianin yang menghasilkan warna ungu, yang dapat digunakan sebagai pewarna alami pada produk bahan pangan sehingga dapat dikombinasikan dengan kolang-kaling dalam pembuatan *velva*. Hasil penelitian Sari *et al.* (2019), menyatakan bahwa penambahan buah naga merah menghasilkan selai lembaran dengan warna yang paling disukai panelis.

*Velva* merupakan salah satu jenis makanan pencuci mulut yang memiliki kadar lemak rendah. Bahan dalam pembuatan *velva* menggunakan gula pasir, *carboxymethyl cellulose* (CMC), dan asam sitrat, lebih sederhana dibandingkan es krim, sehingga cocok dikonsumsi oleh orang yang diet rendah lemak dan penderita intoleransi laktosa serta dapat diterima oleh semua golongan usia. Menurut Titin (2008), *velva* umumnya terbuat dari bubur buah dan memiliki tekstur hampir mirip dengan es krim. Keunggulan *velva* dibandingkan dengan makanan beku lain seperti es krim adalah kandungan lemak yang rendah dan kaya serat alami yang berasal dari buah-buahan.

Penelitian mengenai *velva* juga telah dilakukan oleh Setiawan (2018) dengan kombinasi buah sirsak dan buah naga merah dengan warna yang paling disukai panelis adalah perlakuan SN5 yaitu bubur buah sirsak 10% dan bubur buah naga merah 90%. Buah naga merah mengandung antioksidan guna menangkal radikal bebas. Hasil penelitian Khumairoh (2016), tentang selai lembaran dari kolang-kaling dan kulit buah naga merah menghasilkan antioksidan 30,30%.

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Bahan dalam pembuatan *velva* kolang-kaling yaitu kolang-kaling dan buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) yang dibeli dari Pasar Simpang Baru Kecamatan Tuah Madani, Pekanbaru, gula (sukrosa), CMC, dan asam sitrat. Bahan kimia yang digunakan untuk analisis adalah H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 1,2%, akuades, NaOH 3,25%, K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 10%, alkohol 95%, etanol 95%, dan 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH).

Alat-alat yang digunakan adalah pisau, talenan, baskom, dandang, kompor, blender, mixer, wadah *stainless steel*, *freezer*, *cup*, kertas label, nampan, dan sendok. Alat yang digunakan untuk analisis adalah timbangan analitik, gelas piala, pH meter, cawan petri, *stopwatch*, erlenmeyer, *hot plate*, kertas saring, spatula, corong, oven, labu takar, pipet tetes, buret, spektrofotometer UV-Vis, tabung reaksi, pipet volume, kamera, dan alat tulis.

### Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimen dengan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari lima perlakuan dan tiga kali ulangan,

dengan perbandingan bubur kolang-kaling (K) dan bubur buah naga merah (N), dimana KN1: bubur kolang-kaling dan buah naga merah (90:10), KN2: bubur kolang-kaling dan buah naga merah (80:20), KN3: bubur kolang-kaling dan buah naga merah (70:30), KN4: bubur kolang-kaling dan buah naga merah (60:40), dan KN5: bubur kolang-kaling dan buah naga merah (50:50).

Analisis yang dilakukan pada penelitian ini adalah *overrun*, waktu leleh, kadar serat kasar, total padatan, derajat keasaman, dan antioksidan. Sedangkan penilaian sensori meliputi warna, aroma, rasa, kelembutan dan penilaian keseluruhan.

### Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dimulai dengan melakukan persiapan bubur kolang-kaling dengan cara memilih kolang-kaling yang tidak terlalu lunak, tidak hancur, dan berwarna putih agak kekuningan. Selanjutnya kolang-kaling dicuci dengan air mengalir dan diblansir dalam air selama 2 menit lalu ditiriskan. Kolang-kaling dipotong kecil, kemudian dihancurkan menggunakan blender sambil ditambahkan air 1:1 hingga dihasilkan bubur buah kolang-kaling.

Persiapan bubur buah naga merah dapat dilakukan dengan cara penyortiran buah naga merah yaitu dengan kematangan dan warna buah naga merah yang seragam, selanjutnya dicuci dan dipisahkan antara daging dengan kulit buah naga merah. Buah naga merah dipotong kecil-kecil untuk mempermudah proses penghancuran, dihancurkan menggunakan blender dan ditambahkan air 1:1 hingga dihasilkan bubur buah naga merah.

Pembuatan *velva* dapat dilakukan dengan cara bubur kolang-kaling dan bubur buah naga dicampurkan sesuai perlakuan sehingga berat total 79,4 g, kemudian ditambahkan sukrosa 20 g, larutan CMC 0,5 g, dan asam sitrat 0,1 g diaduk dengan mixer selama 15 menit. Adonan disimpan dalam *freezer* selama 45 menit. Kemudian dilakukan pengadukan kembali. Penyimpanan dan pengadukan dilakukan sebanyak tiga kali, sehingga diperoleh *velva*.

### Analisis Data (ANOVA)

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan sidik ragam (ANOVA). Apabila  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$

maka dilanjutkan dengan uji lanjut *Duncan's New Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% menggunakan *software* SPSS.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Proksimat

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perbandingan bubur kolang-kaling dan buah naga merah berpengaruh nyata terhadap total padatan, *overrun*, waktu leleh, kadar serat kasar, derajat keasaman, dan antioksidan *velva*. Rata-rata pengujian yang dihasilkan setelah diuji lanjut DMRT pada taraf 5% disajikan pada Tabel 1.

### Total Padatan

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata total padatan perlakuan berkisar antara 21,63–23,92%. Semakin banyak bubur kolang-kaling yang ditambahkan dan semakin sedikit penambahan bubur buah naga, maka total padatan yang diperoleh semakin rendah, sebaliknya apabila penambahan bubur buah naga merah lebih banyak dan lebih sedikit penambahan bubur kolang-kaling maka semakin tinggi total padatan yang diperoleh. Peningkatan total padatan disebabkan oleh total padatan bubur buah naga lebih tinggi dibandingkan bubur kolang-kaling. Total padatan kolang-kaling berdasarkan hasil analisis bahan baku adalah 3,21%, sedangkan buah naga merah mengandung total padatan sebesar 12,18%.

Perlakuan dengan penambahan bubur buah naga lebih banyak dibandingkan bubur kolang-kaling menghasilkan total padatan yang lebih tinggi, diduga hal ini dipengaruhi oleh tingginya kadar serat, karbohidrat, kalsium, dan fosfor pada buah naga merah. Pernyataan ini didukung oleh Pratama (2017), yang menyatakan bahwa total padatan es krim dipengaruhi oleh tingginya kadar lemak, protein, karbohidrat, mineral, dan vitamin pada bahan baku yang digunakan. Adanya bahan lain seperti sukrosa, *carboxymethyl cellulose*, dan asam sitrat dapat meningkatkan total padatan keseluruhan *velva*.

### *Overrun*

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai *overrun* pada *velva* berkisar antara 5,64–7,69%. Semakin banyak penambahan bubur

Tabel 1. Hasil analisis proksimat

Perlakuan	Total padatan (%)	Overrun (%)	Waktu leleh (menit)	Kadar serat kasar (%)	Derajat keasaman	Antioksidan (µg/ml)
KN1	21,63 <sup>a</sup>	7,69 <sup>d</sup>	11,41 <sup>d</sup>	0,64 <sup>a</sup>	3,61 <sup>d</sup>	85,05 <sup>b</sup>
KN2	22,66 <sup>b</sup>	7,39 <sup>c</sup>	10,33 <sup>c</sup>	0,84 <sup>ab</sup>	3,46 <sup>c</sup>	84,15 <sup>b</sup>
KN3	23,33 <sup>c</sup>	6,63 <sup>b</sup>	10,07 <sup>c</sup>	1,00 <sup>ab</sup>	3,43 <sup>bc</sup>	83,76 <sup>b</sup>
KN4	23,52 <sup>c</sup>	6,47 <sup>b</sup>	9,30 <sup>b</sup>	1,26 <sup>b</sup>	3,37 <sup>ab</sup>	82,29 <sup>ab</sup>
KN5	23,92 <sup>d</sup>	5,46 <sup>a</sup>	7,35 <sup>a</sup>	1,30 <sup>b</sup>	3,32 <sup>a</sup>	80,13 <sup>a</sup>

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama, menunjukkan perbedaan yang nyata.

kolang-kaling dan semakin sedikit penambahan bubuk buah naga merah akan menghasilkan nilai *overrun* yang meningkat, sebaliknya semakin banyak penambahan bubuk buah naga merah dan semakin sedikit penambahan bubuk kolang-kaling akan menghasilkan nilai *overrun* yang menurun. Hal ini disebabkan karena *overrun* dipengaruhi oleh kandungan bahan baku pada *velva* yaitu total padatan.

Semakin tinggi total padatan maka udara akan sulit terperangkap dan adonan akan sulit mengembang, maka nilai *overrun* yang dihasilkan akan semakin menurun, sebaliknya apabila jumlah total padatan rendah maka udara yang terperangkap lebih banyak dan adonan dapat lebih mengembang, sehingga *overrun* meningkat. Supriyanto *et al.* (2001) menyatakan bahwa padatnya ruang partikel dalam bahan menyebabkan udara yang masuk dalam adonan semakin sedikit sehingga tingkat pengembangan adonan semakin rendah, begitu juga sebaliknya. Hal ini sejalan dengan penelitian Pratama (2007), mengenai kualitas es krim dengan kombinasi tomat dan buah naga merah, menunjukkan bahwa total padatan tertinggi memiliki nilai *overrun* terendah.

**Waktu Leleh**

Tabel 1 menunjukkan bahwa waktu leleh *velva* kolang-kaling dan buah naga berkisar antara 7,35–11,41 menit. Waktu leleh semakin singkat seiring dengan semakin banyaknya penambahan bubuk buah naga dan semakin sedikitnya penambahan kolang-kaling. Waktu leleh paling lama diperoleh pada perlakuan KN1 yaitu 11,41 menit dan waktu leleh paling singkat diperoleh pada perlakuan KN5 yaitu 7,35 menit. Perlakuan KN1 dengan penambahan bubuk kolang-kaling yang paling banyak,

memiliki waktu leleh lebih lama dibandingkan yang lainnya.

Terhambatnya waktu leleh diduga karena kandungan galaktomanan yang bersifat gel pada kolang-kaling. Kolang-kaling diketahui memiliki kandungan galaktomanan, dimana galaktomanan tersebut yang menyebabkan terbentuknya gel. Galaktomanan dapat membentuk gel dan dapat digunakan sebagai *stabilizer*. Menurut Arbuckle (1986), adanya bahan penstabil dapat menghambat waktu leleh produk dan meningkatnya kekentalan yang dapat menyebabkan es krim tidak mudah meleleh. Perlakuan KN1 dengan penambahan kolang-kaling yang paling banyak (90%) menghasilkan waktu leleh yang paling lama.

**Kadar Serat Kasar**

Tabel 1 menunjukkan bahwa perbandingan bubuk kolang-kaling dan bubuk buah naga merah berpengaruh nyata terhadap kadar serat kasar *velva*. Nilai serat kasar *velva* berkisar antara 0,64–1,30%. Kadar serat kasar semakin meningkat seiring dengan meningkatnya bubuk buah naga merah. Sebaliknya, semakin banyak bubuk kolang-kaling dan semakin sedikit bubuk buah naga merah maka serat kasar yang dihasilkan akan menurun. Hal ini disebabkan oleh kadar serat kasar pada buah naga merah lebih tinggi dibandingkan dengan kadar serat kasar kolang-kaling. Hasil analisis kadar serat kasar bahan baku pada buah naga merah adalah sebesar 2,91%, dan pada kolang-kaling adalah sebesar 0,94%.

Menurut Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kepulauan Riau (2014), kandungan serat kasar yang terdapat pada 100 g bahan kolang-kaling mengandung kadar serat kasar sebanyak 1,6 g. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018),

bahwa buah naga merah dalam 100 g bahan mengandung kadar serat kasar sebesar 3,2 g. Serat pada *velva* ini adalah serat larut air yang diperoleh dari bahan baku buah yang digunakan yaitu buah naga merah dan kolang-kaling. Tinggi rendahnya kandungan serat pada *velva* dipengaruhi oleh kandungan serat yang terdapat pada bahan baku. Serat kasar yang terdapat pada kolang-kaling lebih rendah dibandingkan dengan kadar serat kasar pada buah naga merah. *Velva* dengan bubur buah naga merah yang semakin meningkat akan menghasilkan kadar serat kasar yang lebih tinggi, dibandingkan dengan bubur kolang-kaling yang semakin meningkat akan menghasilkan kadar serat kasar yang lebih rendah (Ide, 2009).

### Derajat Keasaman

Tabel 1 menunjukkan bahwa perbandingan bubur kolang-kaling dan bubur buah naga merah berpengaruh nyata terhadap derajat keasaman *velva*. perbandingan kolang-kaling dengan bubur buah naga merah yang berbeda akan menghasilkan nilai derajat keasaman yang berbeda. Rata-rata nilai derajat keasaman perlakuan berkisar antara 3,32–3,61. Bubur kolang-kaling yang ditambahkan lebih banyak dibanding dengan bubur buah naga merah akan menghasilkan derajat keasaman yang lebih tinggi, begitu pula sebaliknya. Perbedaan ini disebabkan oleh bubur buah naga merah memiliki nilai derajat keasaman lebih rendah dibandingkan dengan kolang-kaling. Hasil analisis bahan baku kolang-kaling memiliki nilai derajat keasaman 5,04, sedangkan buah naga memiliki derajat keasaman 4,1.

Menurut Wiedyantara *et al.* (2017), menyatakan bahwa buah naga merah memiliki nilai derajat keasaman pada rentang 4–5 yang tergolong asam, dan asam askorbat yang terkandung berperan dalam cita rasa asam pada buah naga merah. Hal ini didukung oleh pendapat Risnayanti *et al.* (2015), yang menyatakan bahwa buah naga merah matang dalam 100 g bahan mengandung asam askorbat sekitar 5–8 mg.

### Aktivitas Antioksidan

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai IC50 *velva* berkisar antara 80,13–85,05 µg/ml, semakin rendah nilai IC50 mengindikasikan aktivitas antioksidan yang semakin tinggi.

Aktivitas antioksidan meningkat seiring dengan banyaknya penambahan bubuk buah naga merah. Semakin banyak penambahan bubuk buah naga merah maka nilai IC50 (*inhibitor concentration velva*) semakin rendah dan aktivitas antioksidan *velva* semakin tinggi. Hal ini diduga disebabkan oleh kandungan antosianin dan vitamin C pada buah naga merah. Menurut Serti *et al.* (2014), Vitamin C merupakan salah satu zat antioksidan alami. Menurut Priska *et al.* (2018), menyatakan bahwa antosianin merupakan zat penangkal radikal bebas alami atau dikenal dengan antioksidan.

Tabel 1 menunjukkan bahwa *velva* yang ditambahkan buah naga merah lebih banyak memiliki aktivitas antioksidan yang tergolong kuat (80,13–85,05 µg/ml). Menurut Molyneux (2004) suatu senyawa jika memiliki antioksidan dengan nilai IC50 kurang dari 50 ppm sampai 100 ppm maka aktivitas antioksidan tergolong kuat. Antioksidan yang semakin meningkat diduga disebabkan oleh kandungan antosianin dan vitamin C pada buah naga merah.

### Penilaian Sensori

Penilaian sensori dilakukan untuk melihat tanggapan panelis dalam mendeskripsikan dan menyatakan tingkat kesukaan terhadap produk *velva* yang dihasilkan. Data penilaian sensori *velva* yang dihasilkan dapat dilihat pada Tabel 2.

### Warna

Tabel 2 menunjukkan bahwa penambahan bubuk kolang-kaling dan bubuk buah naga merah dengan perbandingan yang berbeda menghasilkan penilaian warna *velva* yang berbeda nyata. Rata-rata penilaian secara deskriptif terhadap warna *velva* berkisar antara 2,43–4,50 (berwarna merah muda hingga sangat berwarna ungu). Warna ungu pada *velva* berasal dari buah naga merah yang mengandung antosianin. Menurut Ermadayanti (2018), bahwa buah naga merah mengandung antosianin yang menyebabkan warna ungu, yang dapat digunakan sebagai pewarna alami pada produk bahan pangan, guna membuat produk tersebut terlihat lebih menarik, selain itu antosianin dapat menjadi antioksidan yang bermanfaat bagi tubuh.

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa, semakin banyak penambahan bubuk buah naga

Tabel 2. Penilaian sensori *velva*

Parameter pengamatan	Perlakuan				
	KN1	KN2	KN3	KN4	KN5
Uji sensori secara deskriptif					
Warna	2,43 <sup>a</sup>	3,37 <sup>b</sup>	3,77 <sup>c</sup>	4,03 <sup>c</sup>	4,50 <sup>d</sup>
Aroma	3,60 <sup>b</sup>	3,60 <sup>b</sup>	2,66 <sup>a</sup>	2,66 <sup>a</sup>	2,33 <sup>a</sup>
Rasa	4,03 <sup>c</sup>	3,50 <sup>d</sup>	3,06 <sup>c</sup>	2,30 <sup>b</sup>	1,86 <sup>a</sup>
Kelembutan	3,33 <sup>a</sup>	3,76 <sup>b</sup>	3,90 <sup>bc</sup>	4,00 <sup>bc</sup>	4,23 <sup>c</sup>
Uji sensori secara hedonik					
Penilaian secara keseluruhan	3,31 <sup>a</sup>	3,36 <sup>a</sup>	3,82 <sup>b</sup>	3,93 <sup>b</sup>	4,01 <sup>b</sup>

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama pada baris yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata ( $p>0,05$ ). Skor deskriptif warna 1. Sangat berwarna merah muda, 2. Berwarna merah muda, 3. Agak berwarna ungu, 4. Berwarna ungu, 5. Sangat berwarna ungu. Skor deskriptif aroma 1. Sangat beraroma buah naga, 2. Beraroma buah naga, 3. Agak beraroma kolang-kaling dan buah naga merah, 4. Beraroma kolang-kaling, 5. Sangat beraroma kolang-kaling. Skor deskriptif rasa 1. Sangat berasa buah naga, 2. Berasa buah naga, 3. Berasa kolang-kaling dan buah naga, 4. Berasa kolang-kaling, 5. Sangat berasa kolang-kaling. Skor deskriptif kelembutan 1. Sangat tidak lembut, 2. Tidak lembut, 3. Agak lembut, 4. Lembut, 5. Sangat lembut. Skor keseluruhan 1. Sangat tidak suka, 2. Tidak suka, 3. Agak suka, 4. Suka, 5. Sangat suka.

maka warna *velva* yang dihasilkan berwarna ungu. Hal ini disebabkan karena bahan baku buah naga merah memiliki kontribusi warna ungu pekat, sedangkan bahan baku kolang-kaling memiliki kontribusi warna putih agak bening. Semakin banyak penambahan bubuk buah naga merah maka warna *velva* yang dihasilkan semakin disukai panelis. Perbedaan warna *velva* yang dihasilkan oleh setiap perlakuan dapat dilihat pada Gambar 1.

**Aroma**

Tabel 2 menunjukkan bahwa bubuk kolang-kaling dan bubuk buah naga merah dengan perbandingan yang berbeda akan menghasilkan penilaian aroma yang berbeda nyata. Rata-rata penilaian sensori panelis secara deskriptif berkisar antara 2,33–3,60 (beraroma buah naga hingga beraroma kolang-kaling). Bubur kolang-kaling yang ditambahkan lebih banyak dan lebih sedikit penambahan bubuk buah naga merah maka menghasilkan *velva* beraroma dominan kolang-kaling, sebaliknya apabila penambahan bubuk buah naga merah lebih banyak dan penambahan bubuk kolang-kaling lebih sedikit maka menghasilkan *velva*

beraroma dominan buah naga yang disebabkan oleh aroma khas buah naga merah. Buah naga merah dan kolang-kaling memiliki aroma yang khas, sehingga diduga kuat aroma yang muncul dari bahan tersebut adalah aroma alami yang terdapat pada buah itu sendiri. Menurut Umar *et al.* (2019), aroma buah naga pada dasarnya sulit untuk dideskripsikan, hal ini dikarenakan buah naga memiliki aroma alami dari buah naga itu sendiri.

**Rasa**

Tabel 2 menunjukkan bahwa bubuk kolang-kaling dan bubuk buah naga merah dengan perbandingan yang berbeda akan menghasilkan penilaian rasa yang berbeda nyata. Rata-rata penilaian sensori *velva* secara deskriptif berkisar antara 1,86–4,03 (berasa buah naga merah hingga berasa kolang-kaling). Penambahan bubuk kolang-kaling yang semakin banyak dan semakin sedikit penambahan buah naga merah maka *velva* yang dihasilkan lebih berasa kolang-kaling, sebaliknya semakin banyak penambahan bubuk buah naga merah dan semakin sedikit penambahan kolang-kaling maka *velva* akan



Gambar 1. Warna *Velva*

lebih berasa buah naga merah. Hal ini disebabkan oleh rasa khas dari buah naga merah yang berasa manis sedikit asam. Menurut Risnayanti *et al.* (2015), buah naga merah dalam 100 g bahan mengandung asam askorbat sekitar 8–5 mg.

### Kelembutan

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata penilaian sensori secara deskriptif berkisar antara 3,33–4,23 (agak lembut hingga lembut). Bubur kolang-kaling yang ditambahkan lebih banyak dan bubur buah naga merah lebih sedikit akan menghasilkan *velva* yang agak lembut, sebaliknya penambahan bubur buah naga merah lebih banyak dibandingkan dengan bubur kolang-kaling akan menghasilkan *velva* yang lembut. Hal ini dipengaruhi oleh total padatan yang terkandung di dalam bahan baku suatu produk. Total padatan semakin tinggi, maka akan semakin lembut *velva* yang dihasilkan. Menurut Arbuckle (2000), total padatan yang terdapat dalam bahan atau adonan semakin tinggi maka tekstur yang dihasilkan akan lebih halus. Hal ini dikarenakan adanya peningkatan tekstur dan menyebabkan penghambatan mekanis terhadap pertumbuhan kristal es.

### Penilaian Keseluruhan

Tabel 2 menunjukkan bahwa bubur kolang-kaling dan bubur buah naga merah menghasilkan rata-rata penilaian keseluruhan berkisar antara 3,31–4,01 (agak suka hingga suka). Skor penilaian keseluruhan *velva* yang disukai panelis diperoleh pada perlakuan KN3 3,82 (suka), KN4 3,93 (suka), dan KN5 yaitu 4,01 (suka). Semakin banyak penambahan bubur buah naga merah dan semakin sedikit penambahan bubur kolang-kaling yang digunakan, maka penilaian keseluruhan *velva* yang dihasilkan lebih disukai panelis. Sebaliknya, semakin sedikit penambahan bubur buah naga merah dan semakin banyak penambahan bubur kolang-kaling yang digunakan, maka penilaian keseluruhan *velva* yang dihasilkan semakin kurang disukai panelis. Hal ini diduga karena produk dengan warna yang mencolok dan menarik biasanya akan lebih menarik perhatian konsumen, maka *velva* yang paling disukai panelis adalah *velva* dengan warna sangat berwarna ungu, agak beraroma kolang-kaling dan buah naga, berasa buah naga, dan bertekstur lembut.

### KESIMPULAN

Perbandingan bubur kolang-kaling dan bubur buah naga merah yang berbeda pada *velva* berpengaruh nyata terhadap *overrun*, waktu leleh, kadar serat kasar, total padatan, derajat keasaman, antioksidan, dan penilaian sensori secara deskriptif dan hedonik terhadap atribut warna, aroma, rasa, kelembutan, dan penilaian keseluruhan. Perlakuan terbaik berdasarkan parameter yang diuji adalah perbandingan (50:50), *velva* yang dihasilkan memiliki *overrun* 5,46%, waktu leleh 7,35 menit, kadar serat kasar 1,30%, total padatan 23,92%, derajat keasaman 3,32, dan antioksidan 80,13 IC50 ( $\mu\text{g/ml}$ ), memiliki deskripsi berwarna ungu, beraroma buah naga, berasa buah naga merah, dan lembut. Penilaian hedonik warna, aroma, rasa, dan kelembutan disukai oleh panelis.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arbuckle, W. S. 1986. Ice cream. Second Edition. The AVI Publishing Company. Westport. Connecticut.
- Arbuckle, W. S. 2000. Ice Cream. 5th ed. Chapman and Hall: Maryland.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kepulauan Riau. 2014. Khasiat Tersembunyi Kolang-kaling. <http://kepri.litbang.pertanian.go.id>. Diakses tanggal 27 Juli 2020.
- Ermadayanti, W. A. 2018. Seribu manfaat pada kulit buah naga merah. Artikel. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.
- Ide, P. 2009. Health secret of dragon Fruit. Gramedia. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Data Komposisi Pangan Indonesia. [www.panganku.org](http://www.panganku.org). Diakses tanggal 2 September 2019.
- Molyneux, P. 2004. The use of the stable free radical diphenylpic-rylhydrazyl (DPPH) for estimating antioxidant activity. Journal Songklanakarin J Sci Technology 26: 211-219.
- Pratama, Y. S. A. D. 2017. Kualitas es krim dengan kombinasi tomat dan buah naga merah. Jurnal Teknologi. 7-11.
- Priska, M., N. Peni., L. Carvallo dan Y. D. Ngapa. 2018. Antosianin dan pemanfaatannya. Journal of Applied Chemistry. 6(2).

- Risnayanti., S. M. Sabang dan Ratman. 2015. Analisis perbedaan kadar vitamin c buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dan buah naga putih (*Hylocereus undatus*) yang tumbuh di Desa Kolono Kabupaten Morowali Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Akademik Kimia*. 4(2): 91-96.
- Serti, A. Sangkala., M.. R. Jura dan I. M. Tangkas. 2014. Uji aktivitas antioksidan buah merah (*Pandanus baccari* L)di daerah Poso Sulawesi Tengah. *Jurnal Akademi Kimia*. 3(4): 198-205.
- Supriyanto, E. H., Kartikaningsih, dan S. Rahayu. 2001. Pembuatan es krim dengan menggunakan stabilisator natrium alginat dari *Sargassum* sp. *Jurnal Makanan Tradisional Indonesia*. 1(3):23-27.
- Umar, R., S. E. Siswosubroto.,M. R. Tinangon dan A. Yelnetty. 2019. Kualitas sensoris es krim yang ditambahkan buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Zeotec*. 39(2):284-292.
- Wiedyantara, A.B., H. Rizqiaty dan V.P. Bintoro. 2017. Aktivitas antioksidan, nilai pH, rendemen, dan tingkat kesukaan keju *mozzarella* dengan penambahan sari buah naga merah. *Jurnal Teknologi Pangan*. 1(1): 1-7.