

**PENGARUH KOMBINASI CMC DAN GUM ARAB TERHADAP
MUTU SENSORI VELVA UBI JALAR UNGU**

**THE EFFECT COMBINATION OF A CMC AND ARABIC GUM ON THE
SENSORY QUALITY OF PURPLE SWEET POTATO VELVA**

Sri Dewi Lestari¹, Dewi Fortuna Ayu² dan Rahmayuni²

Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian
Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Kode Pos 28293, Indonesia
lestari.tbk@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of combination of CMC and arabic gum on the sensory quality of purple sweet potato velva. This research used a Completely Randomized Design experiment with five treatments and three replications. The parameters were S1 (CMC and arabic gum = 1 : 0), S2 (CMC and arabic gum = 2 : 1), S3 (CMC and arabic gum = 1 : 1), S4 (CMC and arabic gum = 1 : 2), and S5 (CMC and arabic gum = 0 : 2). The data obtained were analyzed statistically using Analysis of Variance (ANOVA) and followed by Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) test at 5% levels. The research observed were sensory value on descriptive and hedonic test. The result of analysis of variance showed that the combination of CMC and arabic gum has significantly value on descriptive and hedonic test such as texture, but did not significantly affected sensory value descriptive and hedonic colour, flavour, and taste. The best treatment of purple sweet potato velva from this research was S4 which had descriptive test assessment showed that the velva had purple color (4.26), purple sweet potato flavour (4.23), sweet taste (4.09), and soft texture (4.71). Overall assessment of hedonic test on purple sweet potato velva was preferred by the panellists.

Keywords: Arabic gum, CMC, purple sweet potato, and velva.

PENDAHULUAN

Velva sering disebut *frozen dessert* berserat tinggi karena bahan bakunya berasal dari buah-buahan yang mengandung serat. *Velva* merupakan salah satu makanan pencuci mulut yang terbuat dari hancuran buah dengan tekstur mirip dengan es krim. (Warsiki dan Indrasti, 2000). Hal ini, membuka peluang *velva* sebagai makanan fungsional yang murah sekaligus bercitarasa lezat, dan dapat diterima

oleh masyarakat luas. Kelebihan *velva* dari es krim adalah kandungan lemaknya yang rendah karena tidak menggunakan lemak tambahan namun memiliki kandungan serat. Beberapa buah yang telah dimanfaatkan dalam pembuatan *velva* yaitu buah sirsak, kweni, kemang, jambu biji, nanas, nangka, labu jering, dan wortel (Dewi, 2010). Salah satu komoditi lain yang bisa dimanfaatkan sebagai

1. Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau

2. Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau

bahan baku pembuatan *velva* adalah ubi jalar ungu.

Ubi jalar ungu merupakan tanaman yang cukup mudah ditemukan di pasar dengan harga relatif murah. Menurut data Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Riau (2014), produksi ubi jalar ungu di Provinsi Riau mencapai 8.462 ton dengan luas lahan berkisar 1.028 Ha.

Salah satu komponen terpenting dalam pembuatan *velva* adalah bahan penstabil. Bahan penstabil yang umum digunakan antara lain gelatin, *carboxymethyl cellulose* (CMC), gum arab, karagenan, natrium alginat, dan pektin. Penggunaan kombinasi CMC dan gum arab memiliki sifat yang saling mendukung dan dapat memperbaiki kelemahan pada salah satu bahan penstabil, sehingga mampu mencegah pembentukan kristal es yang lebih besar, membentuk tekstur yang lebih baik, tidak cepat meleleh, serta memberikan warna alami pada *velva*. Nurjanah (2003) menyatakan bahwa selama proses pembekuan, *velva* akan mengalami pengembangan adonan sehingga mengandung banyak kristal es yang cenderung mengumpul, membentuk kristal es yang lebih besar dengan tekstur yang kasar.

Sulastris (2008) telah melakukan penelitian tentang pengaruh konsentrasi gum arab terhadap mutu *velva* buah nanas selama penyimpanan dingin. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan yang memberikan karakteristik tekstur terbaik diperoleh pada perlakuan gum arab 1,6% dengan tekstur rata-rata 3,30%, sedangkan perlakuan penambahan gum arab 0,4% menghasilkan

tekstur rata-rata 2,78%. Hal ini menunjukkan bahwa gum arab sebagai penstabil dapat mempertahankan tekstur yang lembut sehingga disukai oleh panelis. Berdasarkan uraian tersebut, maka telah dilakukan penelitian dengan judul **Pengaruh Kombinasi Cmc dan Gum Arab terhadap Mutu Sensori Velva Ubi Jalar Ungu**

Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan konsentrasi CMC dan gum arab yang terbaik pada pembuatan *velva* ubi jalar ungu.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian dan Laboratorium Analisis Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Riau Pekanbaru. Penelitian berlangsung selama enam bulan, yaitu bulan Maret hingga Agustus 2017.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam pembuatan *velva* adalah ubi jalar ungu varietas ayamurasaki dengan berat berkisar antara 300-500 g/buah yang diperoleh dari Pasar Pagi Panam Pekanbaru, *carboxymethyl cellulose* (CMC), gum arab, air, dan gula pasir.

Alat-alat yang digunakan adalah pisau, talenan, baskom, dandang, kompor, *blender*, *mixer*, wadah *stainless steel refrigerator*, *cup*, kertas label, nampan, sendok, *booth*, timbangan analitik, tisu atau kain lap, saringan, kertas lakmus, pendingin balik, kamera, dan alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima kali perlakuan dan tiga kali ulangan sehingga diperoleh 15 unit percobaan. Formulasi penelitian mengacu pada Kusuma dkk. (2012) mengenai penggunaan gula, dan Mutiara (2000) mengenai penggunaan CMC. Perlakuan yang digunakan adalah sebagai berikut:

S1 = CMC dan Gum Arab = 0:1

S2 = CMC dan Gum Arab = 2:1

S3 = CMC dan Gum Arab = 1:1

S4 = CMC dan Gum Arab = 1:2

S5 = CMC dan Gum Arab = 0:1

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Bubur Ubi Jalar Ungu

Persiapan bubur ubi jalar ungu mengacu pada Filiyanti dkk. (2013). Ubi jalar ungu dikupas kemudian dicuci. Setelah bersih ubi jalar ungu kemudian dipotong-potong dengan ukuran $\pm 2 \times 2 \times 2$ cm dengan pisau. Ubi jalar ungu kemudian dikukus selama ± 20 menit. Ubi jalar ungu yang telah dikukus didinginkan, selanjutnya dihaluskan dengan menggunakan *blender* dan ditambah air dengan rasio 1:1 hingga diperoleh bubur ubi jalar ungu yang halus.

Persiapan Larutan Carboxymethyl Cellulose dan Gum Arab

Persiapan larutan *carboxymethyl cellulose* dan gum arab mengacu pada Dewi (2010). Tahap awal dilakukan penimbangan CMC dan gum arab sesuai perlakuan. CMC dan gum arab dicampur, kemudian dilarutkan dalam 29,25 ml air pada suhu $\pm 100^\circ\text{C}$ dan diaduk hingga homogen.

Pembuatan Velva Ubi Jalar Ungu

Pembuatan *velva* ubi jalar ungu mengacu pada Dewi (2010). Tahap awal dilakukan pembuatan bubur ubi jalar ungu sebanyak 50 g. Larutan CMC dan gum arab dimasukkan ke dalam bubur buah sesuai perlakuan, berat total CMC dan gum arab 0,75 g, dan ditambah gula pasir 20 g. Proses selanjutnya dilakukan pengadukan menggunakan *mixer* selama 15 menit di dalam wadah *stainless stell* yang sekelilingnya diberi es dengan tujuan untuk menjaga suhu adonan agar tetap dingin. Adonan *velva* kemudian didinginkan pada suhu $5-6^\circ\text{C}$ selama 4 jam. *Velva* selanjutnya diaduk untuk menghasilkan tekstur yang lebih lembut, proses pengadukan dilakukan hingga 4 kali ulangan dengan waktu yang sama selama 15 menit setiap 4 jam penyimpanan. *Velva* dikemas dalam *cup* sebanyak 50 g dan disimpan dalam *freezer* selama 12 jam dengan suhu -20°C hingga -22°C .

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan *Analysis Of Variance* (ANOVA). Jika F hitung lebih besar atau sama dengan F tabel maka dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple New Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian sensori Warna

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa kombinasi CMC dan gum arab berpengaruh

tidak nyata terhadap warna baik secara deskriptif maupun hedonik. Rata-rata hasil penilaian sensori

terhadap warna *velva* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata penilaian deskriptif dan hedonik terhadap warna *velva* ubi jalar ungu

Perlakuan	Warna	
	Deskriptif	Hedonik
S1 = CMC dan Gum Arab = 0:1	4,09	5,13
S1 = CMC dan Gum Arab = 2:1	4,14	5,16
S1 = CMC dan Gum Arab = 1:1	4,20	5,24
S1 = CMC dan Gum Arab = 1:2	4,26	5,25
S1 = CMC dan Gum Arab = 0:1	4,28	5,26

Keterangan: Skor deskriptif 5: berwarna ungu tua; 4: berwarna ungu; 3: agak berwarna ungu; 2: berwarna ungu muda dan 1: sangat berwarna ungu muda. Skor hedonik 7: amat sangat suka; 6: sangat suka; 5: suka; 4: antara suka dan tidak suka; 3: tidak suka; 2: sangat tidak suka, dan 1: amat sangat tidak suka.

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata penilaian panelis terhadap warna *velva* ubi jalar ungu secara deskriptif dengan perlakuan kombinasi CMC dan gum arab berkisar antara 4,09-4,28 (berwarna ungu). Uji deskriptif pada setiap perlakuan berbeda tidak nyata. Warna *velva* dipengaruhi oleh penggunaan ubi jalar ungu yang mengandung pigmen antosianin. Hal ini sesuai dengan pendapat Krisyanti (2012) yang menyatakan bahwa ubi jalar ungu memiliki pigmen antosianin berkisar antara 110 mg-210 mg/100 g yang merupakan pigmen alami sehingga memiliki kulit dan daging umbi yang berwarna ungu.



Gambar 1. *Velva* ubi jalar ungu

Tabel 1 untuk uji hedonik menunjukkan bahwa *velva* ubi jalar ungu berbeda tidak nyata terhadap warna yang dihasilkan. Penilaian yang diberikan oleh panelis berkisar

antara 5,13-5,26 (suka) terhadap warna *velva* ubi jalar ungu. Hal ini didukung dengan hasil uji deskriptif panelis yang menyatakan *velva* ubi jalar ungu memiliki warna ungu. Warna ungu yang dihasilkan ternyata disukai oleh panelis, dibuktikan dengan hasil penilaian tingkat kesukaan yang memberikan penilaian hampir sama terhadap semua perlakuan. Produk pangan yang memiliki warna yang menarik akan berpeluang besar untuk dibeli oleh konsumen. Pengaruh warna terhadap penerimaan konsumen merupakan salah satu pelengkap kualitas yang penting sehingga dapat mengisyaratkan produk berkualitas tinggi.

Aroma

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa rasio kombinasi CMC dan gum arab berpengaruh tidak nyata terhadap aroma baik secara deskriptif maupun hedonik. Rata-rata hasil penilaian sensori terhadap aroma *velva* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata penilaian deskriptif dan hedonik terhadap aroma *velva* ubi jalar ungu

Perlakuan	Aroma	
	Deskriptif	Hedonik
S1 = CMC dan Gum Arab = 0:1	4,10	5,14
S1 = CMC dan Gum Arab = 2:1	4,14	5,15
S1 = CMC dan Gum Arab = 1:1	4,23	5,22
S1 = CMC dan Gum Arab = 1:2	4,24	5,27
S1 = CMC dan Gum Arab = 0:1	4,26	5,29

Keterangan: Skor deskriptif 5: berwarna ungu tua; 4: berwarna ungu; 3: agak berwarna ungu; 2: berwarna ungu muda dan 1: sangat berwarna ungu muda. Skor hedonik 7: amat sangat suka; 6: sangat suka; 5: suka; 4: antara suka dan tidak suka; 3: tidak suka; 2: sangat tidak suka, dan 1: amat sangat tidak suka.

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata penilaian panelis terhadap aroma *velva* ubi jalar ungu secara deskriptif dengan perlakuan kombinasi CMC dan gum arab berkisar antara 4,10-4,26 (beraroma ubi jalar ungu). Uji deskriptif pada setiap perlakuan berbeda tidak nyata. Aroma *velva* dipengaruhi oleh penggunaan bahan baku yaitu ubi jalar ungu. Penggunaan kombinasi CMC dan gum arab tidak mempengaruhi aroma *velva* ubi jalar ungu. Hal ini disebabkan CMC dan gum arab tidak memiliki aroma yang spesifik (netral). Hal ini sesuai dengan pendapat Glicksman (1992) yang menyatakan bahwa CMC dan gum arab merupakan jenis hidrokoloid yang tidak memiliki komponen volatil yang dapat menguap sehingga tidak memberikan pengaruh terhadap aroma bahan makanan.

Uji hedonik menunjukkan bahwa *velva* ubi jalar ungu berbeda tidak nyata terhadap aroma yang dihasilkan. Penilaian yang diberikan oleh panelis berkisar antara 5,14-5,29 (suka) terhadap aroma *velva* ubi jalar ungu. Hal ini didukung dengan hasil uji deskriptif panelis yang

menyatakan *velva* ubi jalar ungu memiliki aroma ubi jalar ungu. Aroma ubi jalar ungu yang dihasilkan ternyata disukai oleh panelis, dibuktikan dengan hasil penilaian tingkat kesukaan yang memberikan penilaian hampir sama terhadap semua perlakuan. Hal ini sesuai dengan penelitian Kusuma dkk. (2012) yang menyatakan bahwa penggunaan kombinasi bahan penstabil CMC dan gum arab tidak berpengaruh terhadap aroma *velva* wortel varietas Selo dan Tawangmangu yang memiliki aroma wortel.

Rasa

Rasa merupakan tanggapan atas adanya rangsangan kimiawi yang sampai pada indera pengecap (lidah), khususnya jenis rassa dasar yaitu manis, asin, asam, dan pahit (Meilgard dkk., 2000). Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa rasio kombinasi CMC dan gum arab berpengaruh tidak nyata terhadap rasa baik secara deskriptif maupun hedonik. Rata-rata hasil penilaian sensori terhadap rasa *velva* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata penilaian deskriptif dan hedonik terhadap rasa *velva* ubi jalar ungu

Perlakuan	Rasa	
	Deskriptif	Hedonik
S1 = CMC dan Gum Arab = 0:1	4,09	5,10
S1 = CMC dan Gum Arab = 2:1	4,13	5,25
S1 = CMC dan Gum Arab = 1:1	4,16	5,26
S1 = CMC dan Gum Arab = 1:2	4,21	5,26
S1 = CMC dan Gum Arab = 0:1	4,27	5,27

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5% dan angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata. Skor deskriptif 5: berwarna ungu tua; 4: berwarna ungu; 3: agak berwarna ungu; 2: berwarna ungu muda, dan 1: sangat berwarna ungu muda. Skor hedonik 7: amat sangat suka; 6: sangat suka; 5: suka; 4: antara suka dan tidak suka; 3: tidak suka; 2: sangat tidak suka, dan 1: amat sangat tidak suka.

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata penilaian panelis terhadap rasa *velva* ubi jalar ungu secara deskriptif dengan perlakuan kombinasi CMC dan gum arab berkisar antara 4,27-4,09 (berasa manis). Uji deskriptif pada setiap perlakuan berbeda tidak nyata. Rasa *velva* dipengaruhi oleh penggunaan ubi jalar ungu dan rasa manis dari gula pasir. Penggunaan kombinasi CMC dan gum arab tidak mempengaruhi rasa *velva* ubi jalar ungu. Hal ini disebabkan CMC dan gum arab merupakan jenis hidrokoloid yang tidak berasa. Menurut Winarno (2008), gula berperan dalam pengolahan makanan yang berfungsi untuk meningkatkan citarasa, aroma, memperbaiki sifat fisik, dan sebagai pengawet.

Uji hedonik menunjukkan bahwa *velva* ubi jalar ungu berbeda tidak nyata terhadap rasa yang dihasilkan. Penilaian yang diberikan oleh panelis berkisar antara 5,10-5,27 (suka) terhadap rasa *velva* ubi jalar ungu. Hal ini didukung dengan

hasil uji deskriptif panelis yang menyatakan *velva* ubi jalar ungu memiliki rasa manis. Rasa ubi jalar ungu yang dihasilkan ternyata disukai oleh panelis, dibuktikan dengan hasil penilaian tingkat kesukaan yang memberikan penilaian hampir sama terhadap semua perlakuan. Hal ini sesuai dengan penelitian Kusuma dkk. (2012) menyatakan penggunaan kombinasi bahan penstabil CMC dan gum arab tidak berpengaruh terhadap rasa *velva* wortel varietas Selo dan Tawangmangu yang memiliki rasa manis.

Tekstur

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan kombinasi CMC dan gum arab berbeda nyata ($P>0,05$) terhadap atribut tekstur *velva* ubi jalar ungu secara deskriptif maupun hedonik. Rata-rata penilaian organoleptik secara uji sensori dan uji hedonik yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata penilaian deskriptif dan hedonik terhadap tekstur *velva* ubi jalar ungu

Perlakuan	Tekstur	
	Deskriptif	Hedonik
S1 = CMC dan Gum Arab = 0:1	3,62 ^a	4,27 ^a
S1 = CMC dan Gum Arab = 2:1	4,14 ^c	5,08 ^{bc}
S1 = CMC dan Gum Arab = 1:1	4,39 ^d	5,25 ^c
S1 = CMC dan Gum Arab = 1:2	4,71 ^e	5,54 ^d
S1 = CMC dan Gum Arab = 0:1	3,88 ^b	4,90 ^b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5% dan angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata. Skor deskriptif 5: berwarna ungu tua; 4: berwarna ungu; 3: agak berwarna ungu; 2: berwarna ungu muda, dan 1: sangat berwarna ungu muda. Skor hedonik 7: amat sangat suka; 6: sangat suka; 5: suka; 4: antara suka dan tidak suka; 3: tidak suka; 2: sangat tidak suka, dan 1: amat sangat tidak suka.

Data Tabel 4 menunjukkan bahwa masing-masing perlakuan berbeda nyata terhadap tekstur *velva* ubi jalar ungu. Rata-rata penilaian panelis secara deskriptif terhadap tekstur *velva* berkisar antara 3,62-4,71%. Uji sensori deskriptif tekstur tertinggi *velva* ubi jalar ungu diperoleh dari perlakuan S4 (CMC : gum arab = 1 : 2) yaitu 4,71% sedangkan nilai tekstur terendah diperoleh dari perlakuan S2 (CMC : gum arab = 2 : 1) yaitu 4,14%. Penggunaan kombinasi CMC dan gum arab lebih baik dibandingkan penggunaan CMC saja, atau penggunaan gum arab saja. Penggunaan gum arab menghasilkan tekstur lebih tinggi yaitu 3,88% pada perlakuan S5 (CMC : gum arab = 0 : 1) dibandingkan penggunaan penstabil CMC yaitu 3,62% pada perlakuan S1 (CMC : gum arab = 1 : 0). Hal ini dikarenakan kemampuan gum arab mengikat air lebih stabil dan optimal dibandingkan dengan penstabil CMC, sehingga membuat tekstur *velva* ubi jalar ungu menjadi lebih lembut.

Uji hedonik menunjukkan bahwa *velva* ubi jalar ungu pada perlakuan S1, S4, dan S5 berbeda nyata terhadap tekstur yang

dihasilkan, namun perlakuan S2 dan S3 berbeda tidak nyata. Penilaian yang diberikan oleh panelis berkisar antara 4,27-5,54 (suka) terhadap tekstur *velva* ubi jalar ungu. Hal ini didukung dengan hasil uji deskriptif panelis yang menyatakan *velva* ubi jalar ungu memiliki tekstur lembut. Tekstur ubi jalar ungu yang dihasilkan ternyata disukai oleh panelis. Semakin tinggi perbandingan penambahan gum arab maka *velva* yang dihasilkan memiliki tekstur yang lembut, begitu pula sebaliknya semakin rendah penambahan gum arab *velva* yang dihasilkan menjadi agak lembut. Hal ini dikarenakan kemampuan gum arab mengikat air dan udara dalam adonan lebih baik dibandingkan dengan kemampuan CMC, sehingga dapat meningkatkan nilai *overrun*, menurunkan nilai waktu leleh dan memperbaiki tekstur.

Menurut Sulastri (2008) kenaikan konsentrasi gum arab dalam larutan juga dapat mengakibatkan kenaikan kekentalan adonan. Meningkatnya kekentalan adonan maka air yang terikat akan semakin banyak, sehingga pembentukan kristal es yang kasar semakin dapat dihindari dan tekstur yang dihasilkan menjadi lembut.

Widiantoko dkk. (2014) juga menambahkan bahwa tekstur yang lembut dipengaruhi oleh bahan-bahan yang dicampurkan, pengolahan dan penyimpanan. Tekstur yang ideal bagi *velva* adalah tekstur yang sangat halus dan ukuran partikel padatan yang sangat kecil sehingga tidak terdeteksi dalam mulut.

Penilaian keseluruhan

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan kombinasi CMC dan gum arab berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap warna, aroma, dan rasa tetapi berbeda nyata terhadap tekstur secara deskriptif dan hedonik. Rata-rata hasil penerimaan keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata penilaian keseluruhan deskriptif dan hedonik terhadap penilaian keseluruhan *velva* ubi jalar ungu

Perlakuan	Rata-rata (%)
S1 = CMC dan Gum Arab = 0:1	4,81 ^a
S2 = CMC dan Gum Arab = 2:1	5,11 ^b
S3 = CMC dan Gum Arab = 1:1	5,34 ^c
S4 = CMC dan Gum Arab = 1:2	5,61 ^d
S5 = CMC dan Gum Arab = 0:1	5,09 ^b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5% dan angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata. Skor deskriptif 5: berwarna ungu tua; 4: berwarna ungu; 3: agak berwarna ungu; 2: berwarna ungu muda, dan 1: sangat berwarna ungu muda. Skor hedonik 7: amat sangat suka; 6: sangat suka; 5: suka; 4: antara suka dan tidak suka; 3: tidak suka; 2: sangat tidak suka, dan 1: amat sangat tidak suka.

Tabel 5 menunjukkan rata-rata penilaian keseluruhan *velva* ubi jalar ungu secara hedonik (tingkat kesukaan) yang dilakukan oleh panelis berkisar antara 4,81-5,61 (suka sampai sangat suka). Secara keseluruhan panelis lebih menyukai *velva* ubi jalar ungu perlakuan S4. Semakin tinggi penggunaan gum arab dan semakin rendah penggunaan CMC maka penilaian keseluruhan terhadap *velva* semakin disukai. Hal ini dikarenakan penggunaan kombinasi CMC dan gum arab memberikan tekstur yang lebih lembut.

Kombinasi CMC dan gum arab memiliki kemampuan mengikat air bebas yang ada didalam adonan lebih besar dibandingkan hanya menggunakan CMC atau gum arab

saja, sehingga pada saat pembekuan jumlah udara yang terperangkap lebih banyak, adonan lebih mengembang dan pembentukan kristal es yang kasar juga dapat dihindari sehingga menghasilkan tekstur yang lembut. Triyono (2010) menyatakan bahwa perbedaan rasa suka ataupun tidak suka oleh panelis adalah tergantung kesukaan panelis terhadap masing-masing perlakuan. Penilaian secara keseluruhan dapat dikatakan gabungan dari parameter yang digunakan yaitu warna, aroma, rasa dan tekstur.

Penentuan *velva* ubi jalar ungu terpilih

Setiap produk pangan yang diproduksi, diharapkan memiliki kualitas yang baik sehingga dapat

memenuhi nilai gizi sesuai dengan standar mutu dan penilaian organoleptik yang dapat diterima oleh panelis. Salah satu standar mutu yang menjadi acuan produk pangan adalah Standar Nasional Indonesia

(SNI). Hasil rekapitulasi semua data analisis (*overrun*, total padatan, nilai pH, kecepatan leleh, kadar serat serta penilaian sensori) *velva* ubi jalar ungu dari semua perlakuan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rekapitulasi hasil penelitian *velva* ubi jalar ungu.

Parameter	SNI	Perlakuan				
		S1	S2	S3	S4	S5
Uji Deskriptif						
Warna	Normal	4,09	4,14	4,20	4,26	4,28
Aroma	Normal	4,10	4,14	4,23	4,24	4,26
Rasa	Normal	4,09	4,13	4,16	4,21	4,27
Tekstur	Normal	3,62 ^a	4,14 ^c	4,39 ^d	4,71 ^e	3,88 ^b
Uji Hedonik						
Warna		5,13	5,16	5,24	5,15	5,26
Aroma		5,14	5,15	5,22	5,27	5,29
Rasa		5,10	5,25	5,26	5,26	5,27
Tekstur		4,27 ^a	5,08 ^{ab}	5,25 ^c	5,54 ^d	4,90 ^b
Penilaian Keseluruhan		4,81 ^a	5,11 ^b	5,34 ^c	5,61 ^d	5,09 ^b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5% dan angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata. Skor deskriptif 5: berwarna ungu tua; 4: berwarna ungu; 3: agak berwarna ungu; 2: berwarna ungu muda, dan 1: sangat berwarna ungu muda. Skor hedonik 7: amat sangat suka; 6: sangat suka; 5: suka; 4: antara suka dan tidak suka; 3: tidak suka; 2: sangat tidak suka, dan 1: amat sangat tidak suka.

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa hasil penilaian sensori *velva* secara deskriptif dari kelima perlakuan untuk atribut mutu yang meliputi warna, aroma, rasa, dan tekstur telah memenuhi standar mutu, dimana warna, aroma, dan rasa yang normal, tetapi tekstur pada perlakuan S1 kurang disukai karena memiliki tekstur agak lembut. Penilaian secara hedonik *velva* secara penilaian keseluruhan panelis menyukai perlakuan S4.

Berdasarkan hasil rekapitulasi analisis *velva* tersebut maka *velva* terpilih adalah perlakuan S4. Penilaian sensori secara deskriptif *velva* perlakuan S4 berwarna ungu, beraroma ubi jalar

ungu, berasa manis, dan bertekstur lembut serta penilaian keseluruhan memberikan kesan suka terhadap *velva* perlakuan S4. Perlakuan S4 dijadikan sebagai perlakuan terpilih dilihat dari *overrun*, waktu pelelehan, dan penilaian sensori secara deskriptif, dan hedonik.

KESIMPULAN DAN SARAN

kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Penggunaan kombinasi CMC dan gum arab memberikan pengaruh terhadap *overrun*, waktu leleh, dan penilaian sensori terhadap tekstur, sedangkan total padatan, nilai pH,

kadar serat, dan penilaian organoleptik terhadap warna, aroma serta rasa tidak memberikan pengaruh nyata. Perlakuan terpilih adalah S4 (CMC : gum arab = 1 : 2). *Velva* ini mempunyai karakteristik berwarna ungu, beraroma ubi jalar ungu, berasa manis, dan bertekstur lembut serta penilaian keseluruhan memberikan kesan suka terhadap *velva* perlakuan S4

Saran

perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan terhadap kestabilan mutu *velva* ubi jalar ungu.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, R. K. 2010. **Stabilizer concentration and sucrose to the velva fruit quality.** Jurnal Teknik Kimia. Vol.4 (2): 330-334.
- Glicksman, M. 1992. **Gum Technology in the Food Industry.** Academic press. New York.
- Kristiyani, M. W. E. 2012. **Pembuatan tepung ubi ungu dalam pembuatan produk pati seri.** Skripsi. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Kusuma, A. R., D. Ishartani, dan Basito. 2012. **Pengaruh kombinasi bahan penstabil CMC dan gum arab terhadap mutu velva wortel (*Daucus carota* L.) varietas selo dan varietas tawangmangu.** Jurnal Teknologi Pangan. Vol. 1(1): 86-94.
- Meilgard, M., G V. Civile, dan B. T. Carr. 2000. **Sensory Evaluations Technique.** CRS Press. New York.
- Mutiara, D. A. 2000. **Pengaruh jenis dan konsentrasi bahan penstabil pada velva nanas (*Ananas comosus* L.).** Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nurjanah, E. 2003. **Pengaruh jenis dan konsentrasi bahan penstabil terhadap mutu velva wortel (*Daucus carota* L.).** Skripsi Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sulastris, T. A. 2008. **Pengaruh konsentrasi gum arab terhadap mutu velva buah nenas selama penyimpanan dingin.** Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Triyono, A. 2010. **Mempelajari pengaruh maltodekstrin dan susu skim terhadap karakteristik yoghurt kacang hijau (*Phaseolus radiates* L.).** Seminar Rekayasa Kimia dan Proses. Balai Besar Pengembangan Teknologi Tepat Guna Subang. Jawa Barat.
- Warsiki, E. dan N. S. Indrasti. 2000. **Velva fruit.** Warta Pengabdian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Winarno, F. G. 2008. **Kimia Pangan dan Gizi.** Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.