

KARAKTERISTIK FISIK DAN KIMIA VELVA BUAH NAGA DAN SAYUR WORTEL DENGAN PENAMBAHAN LABU KUNING (*Physical and Chemical Characteristics of Velva Dragon Fruit and Carrot with the Addition of Pumpkin*)

Saskiyanto Manggabarani^{*}, Wanda Lestari², Herlina Gea³

¹Departemen Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Institut Kesehatan Helvetia, Jl. Sumarsono No.107, Helvetia, Kota Medan, Indonesia. Email: zhakymanggabarani@gmail.com

²Departemen Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Institut Kesehatan Helvetia, Jl. Sumarsono No.107, Helvetia, Kota Medan, Indonesia. Email: lestariwanda227@gmail.com

³Departemen Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Institut Kesehatan Helvetia, Jl. Sumarsono No.107, Helvetia, Kota Medan, Indonesia. Email: herlinagea824@gmail.com

Received: 16/9/2019

Accepted: 24/10/2019

Published online: 27/11/2019

ABSTRAK

Velva sejenis frozen dessert terbuat dari buah yang mengandung kandungan zat gizi yang membantu proses metabolisme tubuh dan sebagai sumber energi. Penambahan sayur dilakukan untuk mengganti buah yang harganya lebih mahal dan sebagai sumber antioksidan. Tujuan untuk mengetahui daya terima dan mutu hedonik serta kandungan gizi formula terbaik terhadap produk velva. Penelitian eksperimen menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) pendekatan formulasi dari bahan dasar pembuatan velva buah naga dengan penambahan sayur wortel dan labu kuning yaitu lima perlakuan dan dua kali ulangan sehingga diperoleh 10 unit percobaan, data dianalisis dengan One Way Anova dengan uji Duncan. Hasil uji hedonik menunjukkan bahwa F3 (Wortel 80% + Labu Kuning 20%) rata-rata 3,51 formula terpilih terbaik. Uji mutu hedonik menunjukkan bahwa F1 (Wortel 100%) nilai rata-rata 3,51 formula terpilih terbaik. Velva terpilih terbaik secara organoleptik menunjukkan F5 sebagai formula velva terbaik berkisar 3,49 nilai rata-rata uji organoleptik dan hasil analisis zat gizi dengan nilai kandungan zat gizi. Kadar air 77,5%, kadar lemak 7,4%, kadar protein 2,9%, kadar karbohidrat 15,3% kadar abu 4,3%. Kesimpulan; formula velva buah naga, sayur wortel dan labu kuning yang terbaik secara hedonik dan mutu hedonik pada formula F5 (60% wortel dan 40% labu kuning) yang mengandung kadar lemak rendah berdasarkan SNI frozen dessert.

Kata kunci: Buah naga, formula, labu kuning, velva, wortel

ABSTRACT

Velva is a type of frozen dessert made from fruit that contains nutrients that help the body's metabolic processes and as a source of energy. The addition of vegetables is

done to replace fruits that are more expensive and as a source of antioxidants. The aim is to determine the acceptability and hedonic quality and nutritional content of the best formulas for Velva products. Experimental research using a completely randomized design (CRD) approach to the formulation of the basic material for making dragon fruit Velva with the addition of carrot and pumpkin vegetables that is five treatments and two replications to obtain 10 experimental units, the data were analyzed by One Way ANOVA with Duncan test. The results based on hedonic tests show that F3 (80% Carrot + Yellow Pumpkin 20%) averaged 3,51 best-selected formulas. Whereas the hedonic quality test showed that F1 (Carrot 100%) average value of 3,51 the best-selected formula. Organoleptically selected best Velva showed F5 as the best Velva formula ranging from 3.49 organoleptic average test results and nutrient analysis results with nutrient content values. Water content is 77,4%, fat content is 7,4%, protein content is 2,9%, carbohydrate content is 15.3164% ash content is 4,3%. Conclusion; the best dragon fruit Velva formula, carrot vegetable, and pumpkin are the best in hedonic and hedonic quality in formula F5 (60% carrot and 40% pumpkin) containing low-fat content based on SNI frozen dessert.

Keywords: Carrot, dragon fruit, formula, pumpkin, velva

PENDAHULUAN

Buah dan sayur merupakan sumber pangan yang kaya akan vitamin dan mineral yang sangat bermanfaat bagi kesehatan, perkembangan, dan pertumbuhan. Meskipun kebutuhannya relatif kecil, namun fungsi vitamin dan mineral hampir tidak dapat digantikan sehingga terpenuhinya kebutuhan

* Penulis untuk korespondensi: zhakymanggabarani@gmail.com

konsumsi zat tersebut menjadi esensial. Sayur dan buah sangat penting untuk dikonsumsi oleh setiap orang baik orang dewasa maupun anak-anak.^{1,2}

Data WHO menunjukkan bahwa terdapat 31% penyakit jantung, dan 11% penyakit stroke di seluruh dunia disebabkan oleh kurangnya asupan sayur dan buah dalam tubuh. Menurut rekomendasi dari WHO kecukupan asupan sayur dan buah yaitu sebanyak 400 gram perhari atau 3-5 porsi perhari. Rekomendasi piramida makanan menyajikan sayur 3-5 kali dan buah 2-4 kali dalam sehari.^{2,3} Pola konsumsi sayur-sayuran dan buah-buahan penduduk Indonesia menurut provinsi, di wilayah perkotaan dan perdesaan pada tahun 2005 dan 2007 secara umum lebih sedikit dari pada jumlah yang dianjurkan. Secara ideal konsumsi sayur-sayuran dan buah-buahan per kapita per hari yang dianjurkan adalah sebanyak 120 kkal menurut acuan diet 2000 kkal dan 132 kkal untuk diet 2200 kkal. Tahun 2005 dan 2007 konsumsi sayur-sayuran dan buah-buahan penduduk Indonesia secara keseluruhan hanya sekitar 65% dan 79% dari anjuran secara berturut-turut dan 59% dan 72%. Hal ini terlihat dari data yang menunjukkan bahwa konsumsi kelompok pangan tersebut sebanyak 78,57 kkal kapita/hari pada tahun 2005. Jumlah tersebut masih jauh dari kebutuhan konsumsi ideal.⁴

Berdasarkan data konsumsi buah-buahan dan sayur-sayuran per kapita perhari di beberapa propinsi lebih sedikit daripada jumlah yang dianjurkan. Sumatera utara masih rendah dalam konsumsi buah-buahan dan sayur-sayuran dengan nilai rata-rata per kapita 85,20 di totalkan (kkal/kap/hari). Bila dibandingkan dengan propinsi yang lain yang ada di Indonesia seperti Kalimantan Tengah mencapai 93,31 (kkal/kap/hari) dan Sulawesi Tenggara 115,14 (kkal/kap/hari).⁴

Modifikasi peningkatan konsumsi buah dan sayur dapat dilakukan dengan satu contoh makanan beku yang hampir sama dengan es krim. Keunggulan dari velva dibandingkan makanan beku yang kandungan lemak rendah dan kaya serat alami yang berasal dari buah. Kandungan zat gizi dari *velva* yang dihasilkan

sangat tergantung pada bahan bakunya dan mempunyai citarasa yang khas yang membedakan dari jenis produk lain.⁵ Salah satu komponen penting dalam pembuatan velva adalah bahan penstabil. Bahan penstabil yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah CMC (*Carboxy Methyl Cellulose*).⁶ Berdasarkan data konsumsi buah-buahan dan sayur-sayuran di atas, masih jauh dari kebutuhan yang seharusnya dalam mengkonsumsi buah-buahan dan sayur-sayuran yang ideal. Modifikasi bahan utama dalam proses pembuatan velva dari buah kemudian ditambahkan sayur wortel dan labu kuning yang belum pernah dilakukan di asumsikan dapat meningkatkan konsumsi sayur.

Wortel memiliki kandungan senyawa antioksidan seperti karotenoid dan antosianin adalah pigmen utama yang ditemukan dalam wortel. Wortel oranye yang digunakan banyak mengandung α - dan β - karoten dan merupakan sumber kaya akan provitamin A. Vitamin A dapat membantu penderita diabetes untuk membantu produksi insulin sehingga mengurangi kadar gula dalam darah.⁷ Sedangkan buah naga mengandung senyawa kimia vitamin C, vitamin E, vitamin A, flavonoid dan senyawa polifenol yang dapat berfungsi sebagai antioksidan dalam menangkap radikal bebas. Serat dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Protein, karbohidrat, kalsium fosfor, magnesium dan air berfungsi sebagai penyeimbang kadar gula darah. Buah naga juga dikenal sebagai sumber betakaroten.⁸

METODE

Jenis Penelitian eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak lengkap (RAL) pendekatan formulasi dari bahan dasar pembuatan velva yaitu lima perlakuan dan dua kali ulangan sehingga diperoleh 10 formulasi.

Alat-alat yang digunakan yaitu pisau, kompor, dandang, telenan, blender, mixer, baskom, cup, timbangan analitik, wadah stainless, spatula, kamera dan alat-alat tulis. Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan

velva: Buah Naga, wortel dan labu Kuning yang diperoleh dari pasar. gula, dan CMC diperoleh dari toko atau pasar. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juli 2019. Analisis uji produk karakteristik fisik dan kimia velva buah naga dan sayur wortel dengan penambahan labu kuning dilaksanakan di Laboratorium Kampus Institut Kesehatan Helvetia dan Politeknik

Teknologi Kimia Industri pada Mei sampai Juli 2019 dengan no registrasi laboratium No:139/LP-PTKI/VII/2019, dengan forulasi sebagaimana disajikan pada Tabel 1. Data hasil uji organoleptik dianalisis dengan pertama menggunakan uji *One Way Anova* kemudian tahap selanjutnya dilanjutkan dengan Uji *Duncan*.

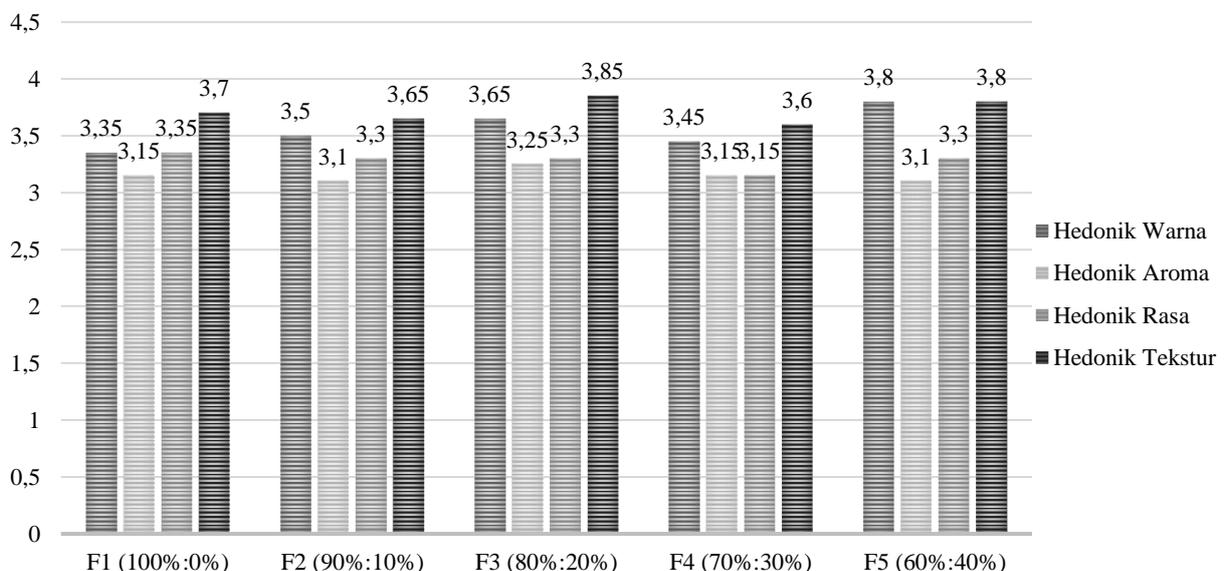
Tabel 1 Formulasi velva buah naga dan sayur wortel dengan penambahan labu kuning

Bahan	F1	F2	F3	F4	F5
Buah Naga (g)	100	100	100	100	100
Wortel (g)	100	90	80	70	60
Labu Kuning (g)	0	10	20	30	40
Gula (g)	35	35	35	35	35
Air (ml)	50	50	50	50	50
CMC (g)	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji hedonik warna, aroma, rasa, dan tekstur, velva buah naga menunjukkan F3 merupakan formula terpilih terbaik dengan nilai rata-rata uji hedonik 3,51 dengan seluruh klasifikasi agak suka. Formula terbaik dapat dilihat dari hasil rekapitulasi nilai rata-rata. Grafik tersebut menggambarkan peningkatan nilai rata-rata velva sesuai dengan bertambahnya

jumlah wortel dan labu kuning. Hal ini dapat berkaitan dengan reaksi warna naga yang merah jumlah penambahan wortel dan labu kuning. Warna velva dipengaruhi oleh bahan-bahan yang ditambah didalam pasta. Wortel dan labu kuning yang digunakan dalam pembuatan velva menimbulkan warna merah, semakin banyak wortel dan labu kuning yang ditambahkan pada velva semakin merah velva yang dihasilkan.

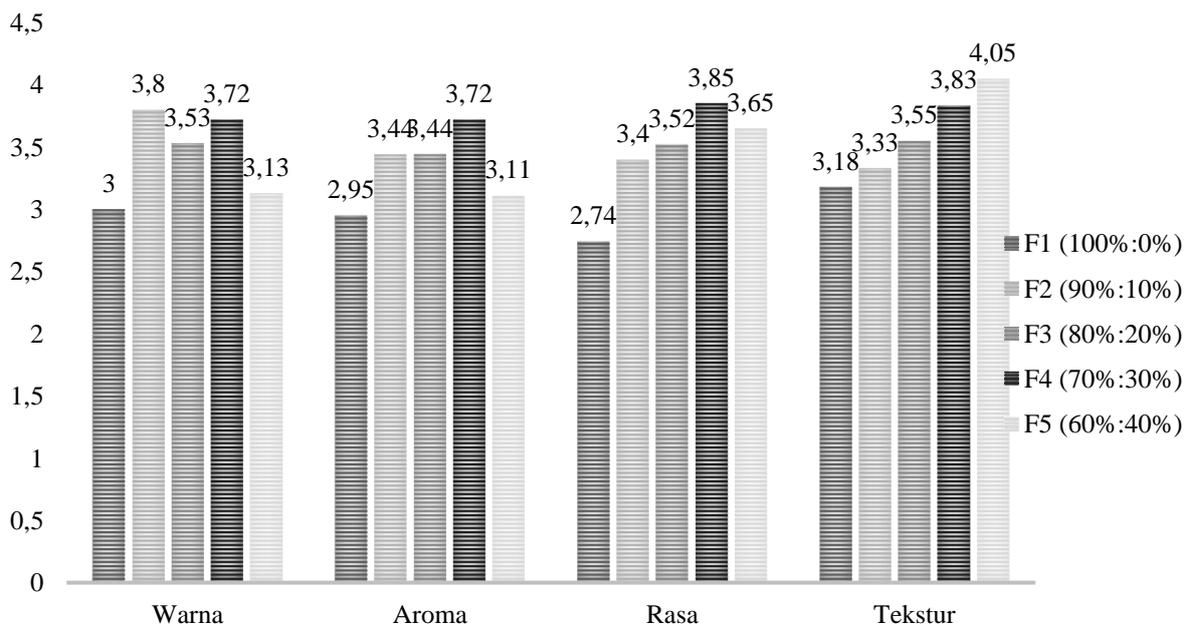


Gambar 1. Grafik rata-rata nilai uji hedonik velva

Grafik 1, menunjukkan hasil nilai rata-rata uji hedonik velva buah naga dan sayur wortel dengan penambahan labu kuning diketahui hasil uji Anova nilai signifikan (p) warna $0,230 > (0,05)$, aroma $0,634 > (0,05)$, rasa $0,775 > (0,05)$, dan tekstur $0,615 > (0,05)$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak berpengaruh dengan penambahan wortel dan labu kuning pada tingkat kesukaan panelis. Namun hasil uji lanjut Duncan menyatakan F1 sampai dengan F5 tidak berbeda nyata.

Uji mutu hedonik warna, aroma, rasa, tekstur velva buah naga menunjukkan F1

merupakan formula terpilih terbaik dengan nilai rata-rata uji mutu hedonik 3,51 seluruh klasifikasi warna keunguan, agak beraroma buah dan sayur, rasa agak manis dan tekstur agak lembut. Formula terbiak dapat dilihat dari hasil rekapitulasi rata-rata. Grafik 1 tersebut menggambarkan peningkatan nilai rata-rata velva sesuai dengan bertambahnya jumlah wortel dan labu kuning. Hal ini dapat berkaitan dengan reaksi warna velva ke unguan. Warna, aroma, rasa, dan tekstur pada velva buah naga dipengaruhi oleh bahan-bahan yang ditambah didalam pasta.



Gambar 2. Grafik rata-rata nilai uji mutu hedonik velva

Grafik 2, sebagaimana disajikan diatas menunjukkan hasil nilai rata-rata uji mutu hedonik velva buah naga dan sayur wortel dengan penambahan labu kuning diketahui hasil uji Anova bahwa terdapat nilai signifikan (p) yakni warna $0,665 > a (0,05)$, aroma $0,061 < b (0,05)$, rasa $0,864 > a (0,05)$, dan tekstur $0,327 > a (0,05)$. Hal ini menunjukkan bahwa formula F1 berbeda nyata dari formula F2, F3, F4, F5 ada pengaruh penambahan wortel terhadap velva dan yang dihasilkan. Namun hasil uji lanjut pada warna, rasa, tekstur F1 sampai dengan F5 tidak berbeda nyata. Sedangkan aroma F1 berbeda nyata dengan F2 sampai F5. Berdasarkan dari kedua hasil uji organoleptik yakni uji hedonik

dan uji mutu hedonik maka dianalisis kembali nilai rata hasil uji organoleptik yang terbaik dari velva tersebut. Perlakuan formula terpilih terbaik adalah F5 menunjukkan hasil analisis uji proksimat velva dengan nilai berkisar 3,49.

Tabel 2. Rata-rata uji hedonik dan mutu hedonik formula terbaik velva

Perlakuan	Rata-rata
F1 (100%:0%)	3,44
F2 (90%:10%)	3,38
F3 (80%:20%)	3,44
F4 (70%:30%)	3,4
F5 (60%:40%)	3,49

Tabel 1 menunjukkan hasil analisis uji organoleptik terpilih dan di uji laboratorium untuk mendapatkan nilai kadar gizi pada produk velva. Warna sangat penting dalam memberikan efek positif yang paling pertama terhadap penerimaan konsumen terhadap makanan. Uji daya terima tertinggi warna pada F5 dengan nilai rata-rata 3,80 dan berdasarkan nilai p (0,230) dinyatakan tidak berpengaruh. Nilai uji mutu hedonik F4 yaitu 3,18 dan nilai p (0,665) berarti tidak ada pengaruh. Penambahan labu kuning terhadap warna velva buah naga dan sayur wortel dengan pada perlakuan formula F5 sebagai terpilih perlakuan terbaik berdasarkan nilai rata-rata nilai hedonik dan mutu hedonik ini disebabkan oleh buah naga yang digunakan sebagai bahan dasar dan banyaknya penambahan wortel dan labu kuning. Semakin banyak wortel dan labu kuning digunakan maka warna velva yang dihasilkan semakin merah. Hal ini disebabkan karena buah naga yang digunakan adalah buah naga yang berwarna ungu yang mengandung antosianin.

Penelitian ini didukung oleh Enjelina dkk, warna merah muda dan merah cerah ini disebabkan adanya komponen warna yang terdapat pada kulit buah naga merah yaitu antosianin⁹. Tampubolon dkk, menyatakan pada wortel mengandung pigmen karoten sehingga memberi warna yang alami¹⁰. dan Ayu dkk, menyatakan pada labu kuning mengandung karotenoid yang merupakan pigmen alami sehingga dengan perpaduan pencampuran buah naga maka warna velva yang dihasilkan merah dan menarik¹¹.

Aroma buah buah dan sayur dapat memberikan efek pada produk makanan segar seperti velva. Uji daya terima tertinggi aroma pada F3 dengan nilai rata-rata 3,25 dan berdasarkan nilai p (0,634) dinyatakan tidak berpengaruh. Nilai uji mutu hedonik F1 yaitu 3,80 dan nilai p (0,061) berarti tidak berpengaruh. Velva buah naga dan sayur wortel dengan penambahan labu kuning sebagai perlakuan terpilih F5 agak beraroma sayur. Penemuan penting beberapa faktor yang menyebabkan aroma langu adalah adanya kandungan isocoumarin pada wortel segar menyebabkan rasa langu/pahit. Penambahan wortel semakin banyak maka menyebabkan

aroma velva yang dihasilkan semakin langu. Perlakuan pengukusan pada wortel dapat mengurangi bau langu yang dihasilkan.

Selain itu menurut Rubatzky dan Yamaguchi, mengemukakan bahwa kantong minyak dalam ruang antarsel perisikel pada umbi wortel mengandung minyak esensial yang menyebabkan bau dan aroma yang khas wortel dan labu kuning¹².

Hasil penelitian Agustina dkk, menyatakan Aroma atau bau sendiri sukar untuk diukur sehingga biasanya menimbulkan pendapat yang berlainan dalam menilai kualitas aromanya. Perbedaan pendapat disebabkan tiap orang memiliki perbedaan penciuman meskipun mereka dapat membedakan aroma namun setiap orang mempunyai kesukaan yang berlainan¹³.

Rasa velva pada dasarnya manis karena terbuat dari buah dan gula. Namun velva buah naga dan sayur wortel dengan penambahan labu kuning. Uji daya terima tertinggi rasa pada F1 dengan nilai rata-rata 3,35 dan berdasarkan nilai p (0,775) dinyatakan tidak berpengaruh. Nilai uji mutu hedonik F5 yaitu 3,65 dan nilai p (0,864) berarti tidak berpengaruh. Penilaian yang terpilih terbaik perlakuan F5 rasa agak manis. Hal ini disebabkan buah naga rasa tidak terlalu manis, dengan penambahan wortel dan labu kuning maka rasa velva yang di hasilkan tidak manis untuk menetralkan ditambah gula pasir dalam jumlah sedikit 35 gram sehingga velva yang dihasilkan rasa agak manis.

Penelitian ini didukung oleh hasil penelitian Rini dkk, menyatakan kemungkinan terjadi karena perpaduan antara rasa khas buah naga, wortel dan labu kuning, rasa manis dari gula pasir yang digunakan maka velva yang dihasilkan tidak terlalu manis/agak manis⁶.

Bahan dalam produk makanan dapat mempengaruhi tekstur produk akhir dari makanan olahan. Berdasarkan uji daya terima tertinggi pada F3 dengan nilai rata-rata 3,85 dan berdasarkan nilai p (0,615) dinyatakan tidak berpengaruh. Nilai uji mutu hedonik F5 yaitu 4,05 dan nilai p (0,327) berarti tidak ada pengaruh. Dengan penambahan wortel 60% dan labu kuning 40% memiliki tekstur encer maka untuk mengatasi hal ini ditambahkan CMC (*Carboxymethyl Cellulose*) dengan tujuan sebagai pengental, penstabilan atau bahan

pengikat. Penambahan CMC maka velva yang dihasilkan tekstur agak lembut.

Hasil penelitian Wahyuni, menyatakan semakin banyak jumlah buah naga semakin besar nilai tekstur velva yang dihasilkan semakin lembut dan sebaliknya semakin sedikit buah naga digunakan tekstur velva menjadi keras. Hal ini disebabkan kandungan air dalam buah naga tinggi sehingga banyak buah naga digunakan velva yang dihasilkan agak lembut¹³.

Formula terbaik, berdasarkan analisis kimia atau proksimat velva terbaik berdasarkan rekapitulasi uji hedonik dan uji mutu hedonik velva yaitu velva pada perlakuan F5 (velva buah naga 100% buah naga, 60% wortel dan 40% labu kuning). Hal ini dikarenakan pada formula F5, warna dari velva merah, aroma dari velva seimbang beraroma buah dan sayur, rasa yang agak manis dan tekstur yang agak lembut dan kadar air yang dihasilkan rendah sehingga diharapkan dapat memperpanjang umur simpan, selain itu kadar air rendah dapat juga membuat tekstur velva tidak lengket. Analisis kadar abu perlakuan yang dipilih sebagai perlakuan terbaik adalah perlakuan F5, dalam memproduksi velva berbasis daging buah naga, wortel dan labu kuning dengan kadar abu yang dihasilkan tinggi. Hasil penelitian menurut Rusdiana, menyatakan pengolahan pangan perlu dilakukan agar didapat bahan pangan yang aman serta memiliki nilai gizi yang dapat dimanfaatkan secara maksimal dan dapat diterima secara sensori yang meliputi penampakan (warna, aroma, rasa, dan tekstur)¹⁴, sehingga dapat menghasilkan produk pangan dengan sifat-sifat yang diinginkan yaitu aman, bergizi dan dapat diterima dengan baik secara sensori.¹⁵

Table 2. Hasil uji laboratorium formulasi terbaik velva

Uji Laboratorium	Jumlah (%)
Kadar air	71,49
Kadar abu	4,26
Kadar lemak	7,01
Kadar protein	2,93
Kadar karbohidrat	14,31

Tabel 2 menunjukkan hasil analisis uji proksimat velva terbaik dan di uji ke

laboratorium untuk mendapatkan nilai kandungan gizi yang terdapat pada produk velva buah naga dan sayur wortel dengan penambahan labu kuning. Kandungan gizi velva pada fomula 5 yaitu karbohidrat 14,31%, protein 2,93%, lemak 7,01%, kadar abu 4,26%, kadar air 71,49%.

Produk olahan buah dan sayur memiliki kandunga karbohidrat yang rendah. Berdasarkan hasil analisa labratorium kadar karbohindrat yang terdapat pada velva 14,31% dan terpilih sebagai perlakuan terbaik oleh panelis dengan komposisi buah naga, wortel dan labu kuning. Hal ini kemungkinan karbohidrat meningkat karena pencampuran tiga bahan makanan maka kemungkinan meningkatnya jumlah karbohidrat yang dihasilkan velva.

Hasil penelitian Merisna dkk, penambahan umbi jalar ungu dapat memperkaya komposisi zat gizi dari mie basah.⁹ Menurut Munawwarah bahwa karbohidarat sumber utama dari makanan berasal dari tumbuh-tumbuhan dan sedikit dari hewani.¹⁶ Temuan penting menurut Eny mengemukakan bahwa karbohidrat merupakan sumber kalori utama, sumber kalori yang murah dan juga menghasilkan serat-serat (*Dietary Fiber*) yang berguna bagi pencernaan. Karbohidrat mempunyai peranan penting dalam menentukan karateristik bahan makanan, misalnya rasa, warna, tekstur, dan lain-lain.¹⁴

Kandungan lemak makanan olahan tergantung pada bahan dasar dalam formulanya. Hasil penelitian laboratorium kadar lemak pada produk velva buah naga dan sayur wortel dengan penambahan labu kuning 7,01% ini tergantung dari bahan yang digunakan. Hasil Penelitian Munawwarah, menyatakan bahwa kebutuhan konsumsi lemak yang dianjurkan WHO sebanyak 15-30 % dari kebutuhan energy total dianggap baik untuk kesehatan.¹⁶

Hasil analisa kadar protein pada produk velva buah naga dan sayur wortel dengan penambahan labu kuning 2,93 dan terpilih sebagai perlakuan terbaik. Komposisi velva adalah buah naga, wortel dan labu kuning.¹⁷ Rendahnya kandungan protein disebabkan dari sayur dan buah yang memiliki kandungan protein yang rendah. Hasil penelitian

Munawwarah, menyatakan bahwa Sayur dan buah-buahan rendah dalam protein, kontribusinya rata-rata terhadap konsumsi protein adalah 5,3%.¹⁶

Kadar air buah dan sayur sangat tinggi seperti buah naga yang merupakan bahan dasar pembuatan velva ini. Hasil analisa kadar air produk velva ini sebanyak 71,49% menunjukkan bahwa dengan banyak buah naga yang digunakan mempunyai pengaruh terhadap jumlah kadar air pada produk velva buah naga, wortel dan labu kuning yang dihasilkan. Hasil penelitian Wahyuni, menyatakan air merupakan komponen yang penting, karena air dapat mempengaruhi penampakan tekstur dan cita rasa dan daya tahan produk makan tersebut.¹³

Tingginya jumlah kadar abu seiringan dengan banyaknya kandungan mineral pada bahan makanan. Hasil analisa kadar abu pada produk velva buah naga dan sayur wortel dengan penambahan labu kuning 4,5% dan ini tergantung pada penggunaan bahan dasar. Dalam produk velva penggunaan buah naga lebih banyak dibanding wortel dan labu kuning maka kadar abu yang dihasilkan meningkat. Hasil penelitian ini Ramadhan et al, menyatakan bahwa semakin bertambah komposisi buah naga kadar abu meningkat. Perbedaan ini disebabkan oleh kandungan mineral dalam buah naga lebih tinggi dibanding pada wortel dan labu kuning.¹⁸

KESIMPULAN

Perbandingan buah naga, wortel dan labu kuning berpengaruh terhadap tingkat kesukaan panelis, menjadi perlakuan terbaik Formula F5 (60% wortel + 40% labu kuning) dengan klasifikasi dari uji hedonik warna, aroma rasa, dan tekstur agak suka dan dari uji mutu hedonik seluruhnya warna ke unguan, agak beraroma buah dan sayur, rasa agak manis dan tekstur agak lembut. Disarankan formula dioptimalkan dan lakukan tambahkan proses mixing lebih lanjut untuk mendapat tekstur produk yang lebih lembut, penambahan bahan yang lain untuk menambah nilai gizi, daya terima serta perlu dilakukan analisis lama waktu simpan yang baik sehingga dapat komersialisasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Mohammad A, Madanijah S. Konsumsi buah dan sayur anak usia sekolah dasar di Bogor. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 2015;10(1):71-76.
2. Al Rahmad AH, Almunadia A. Pemanfaatan Media Flipchart dalam Meningkatkan Pengetahuan Ibu Tentang Konsumsi Sayur dan Buah. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*. 2017;17(3):140-146. doi:<https://doi.org/10.24815/jks.v17i3.9062>.
3. Nurmahmudah DK, Aruben R, Suyatno. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Konsumsi Makan Buah dan Sayur pada Anak Pra Sekolah PAUD TK Sapta Prasetya Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2015;3(1):244-255.
4. Aswantini, Fitranita, Noveria M. Konsumsi Sayur Dan Buah Di Masyarakat Dalam Konteks Pemenuhan Gizi Seimbang. *Jurnal Kependudukan Indonesia*. 2017;3(2):97-119. doi:[bhp270 \[pii\]r10.1093/cercor/bhp270](https://doi.org/10.1093/cercor/bhp270).
5. Damanik DA, Efendi R, Setiaries Vonny. Pemanfaatan Buah naga Merah dan Kelopak Rosella Dalam Pembuatan Velva. 2019.
6. Rini AK, Ishartani D, Basito. Pengaruh Kombinasi Bahan Penstabilan CMC Dan Gun Arab Terhadap Mutu Velva Wortel(Daucus Carota L) Varietas Selo Dan Varietas Tawangmangu. *Jurnal Teknosains Pangan*. 2012;1(1).
7. Da Silva Dias JC. Nutritional and Health Benefits of Carrots and Their Seed Extracts. *Food and Nutrition Sciences*. 2014;05(22):2147-2156. doi:[10.4236/fns.2014.522227](https://doi.org/10.4236/fns.2014.522227).
8. Rahmawati B, Mahajoeno E. Variasi morfologi, isozim dan kandungan vitamin C pada varietas buah naga. *Bioteknologi Biotechnological Studies*. 2010;7(1):131-137.
9. Merisna F, Affan I, Andriani A. Pengaruh Penambahan Ubi Jalar Ungu Terhadap Daya Terima Mi Basah. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*. 2016;1(1):20-26.
10. Tampubolon, Hartati sri, Helen R, Yusmarini, Johan, Setiaries V. Penambahan Buah Nenas Dalam Pembuatan Velva Wortel. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas*

- Pertanian Universitas Riau*. 2017;4(2):1-15.
11. Ayu, Fortuna D, Johan, Setiaries V, Wulandari FF. Karakteristik Mutu Dan Sensoris Velva Labu Kuning Dengan Penamabahan Terung Belanda. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*. 2017;2(3):20-21.
 12. Rubatzky VE, Yamaguchi M. Sayuran Dunia: Prinsip, Produksi dan Gizi. *Bandung (ID): Penerbit ITB Bandung*. 1998.
 13. Wahyuni R. Pemanfaatan Buah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis*) Dalam Pembuaatan Jenang Dengan Perlakuan Penamabahan Daging Buah. *TEKNOLOGI PANGAN: Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*. 2012;4(1).
 14. Rusdiana E. Meningkatkan Hasil Belajar dalam Pengolahan Makanan yang Mengandung Karbohidrat sebagai Sumber Zat Tenaga Melalui Model Kooperatif Tipe Jigsaw. *Jurnal Penelitian Tindakan dan Pendidikan*. 2017;3(1):9-18.
 15. Enjelina W, Rilza YO, Erda Z. Pemanfaatan kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus* sp.) untuk memperpanjang umur simpan mie basah. *Action: Aceh Nutrition Journal*. 2019;4(1):63-69. doi:<http://dx.doi.org/10.30867/action.v4i1.162>.
 16. Munawwarah. Analaisis Kandungan Zat Gizi Donat Wortel (*Daucus carota* L) Sebagai Alternatif Perbaikan Gizi Pada Masyarakat. 2017.
 17. Abdullah AZ, Naiem MF, Mahmud NU. Faktor risiko kematian neonatal dini di rumah sakit bersalin. *Kesmas: National Public Health Journal*. 2012;6(6):283-288.
 18. Erdiyus R, Pato U. Pemanfaatan Buah Nipah sebagai Bahan Pembuatan Fruit Leather Dengan Penamabahan Kulit Buah Naga Merah. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 2015;10(1):21-29.