

Physicochemical and Organoleptic Characteristic of Velva with Variation Sweet Potatoes Types (*Ipomea batatas*) and Addition of Extract Kecombrang Flower (*Etlingera elatior*)

Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Velva dengan Variasi Jenis Ubi Jalar (*Ipomea batatas*) dan Penambahan Ekstrak Bunga Kecombrang (*Etlingera elatior*)

Siti Rosiyah Mahmuddah¹, Yannie Asrie Widanti¹, Merkuria Karyantina^{1*}

¹Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi dan Industri Pangan, Universitas Slamet Riyadi Jl. Sumpah Pemuda No. 18, Joglo, Surakarta 57136

*Corresponding author: kar_yantina@yahoo.com

Article info	Abstract
<p>Keywords: Kecombrang flowers; sweet potatoes; velva</p>	<p>Velva is frozen food product has low fat and made from crushed fruit or vegetables that has a similar texture like ice cream. Sweet potatoes used as a raw material it is an innovation of food processing to increase economic value. The addition of kecombrang extract creates a new taste and has a lot of nutritional content such us high antioxidant. The research of objective is to determine the characteristic of velva varietas of sweet potatoes and addition of kecombrang flower extract based on longest melting power and highest total dissolved solids. The research using completely randomized with 2 factorial. First factor is type of sweet potatoes (white, orange, purple) and second factor is addition of kecombrang flower extract (5%, 10% and 15%). The results of chemical (moisture content, antioxidant activity) and physical parameters (overrun, melting time and total dissolved solids) based on longest melting power and highest total dissolved solids formulation is purple sweet potatoes and 15% kecombrang extract is water content 67,37%, antioxidant 74,24%, overrun 22,18%, melting time 18,54 minutes, total dissolved solids 25,7°Brix. Based on the most preferred organoleptic paramaters is purple sweet potatoes and 5% kecombrang extract is water content 69,09%, antioxidant 66,41%, overrun 23,79%, melting time 17,28 minutes, total dissolved solids 23,6°Brix</p>
<p>Kata kunci: Bunga kecombrang; ubi jalar; velva</p>	<p><i>Abstrak</i></p> <p>Velva merupakan produk makanan beku rendah lemak yang terbuat dari hancuran buah atau sayur memiliki tekstur mirip dengan es krim. Ubi jalar digunakan sebagai bahan baku sebagai inovasi pengolahan pangan untuk meningkatkan nilai ekonomis. Penambahan kecombrang menciptakan rasa baru dan mempunyai kandungan antioksidan tinggi. Tujuan dari penelitian adalah menentukan karakteristik velva variasi jenis ubi jalar dan penambahan ekstrak bunga kecombrang berdasarkan daya leleh terlama dan total padatan terlarut paling tinggi. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 2 faktorial, dengan faktor 1 jenis ubi (putih, orange, ungu) dan faktor 2 penambahan ekstrak bunga kecombrang (5%, 10% dan 15%). Hasil analisis parameter kimia berupa (kadar air, antioksidan) dan fisik (<i>overrun</i>, daya leleh dan total padatan terlarut) berdasarkan daya leleh terlama dan total padatan terlarut paling tinggi pada formulasi jenis ubi jalar ungu dan kecombrang 15% dengan kadar air sebesar 67,37%, antioksidan 74,24%, <i>overrun</i> 22,18%, daya leleh 18,54 menit, total padatan terlarut 25,7°Brix. Berdasarkan parameter organoleptik yang paling disukai pada formulasi jenis ubi jalar ungu dan kecombrang 5% dengan kadar air sebesar 69,09%, antioksidan 66,41%, <i>overrun</i> 23,79%, daya leleh 17,28 menit, total padatan terlarut 23,6°Brix</p>

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil umbi-umbian terbanyak keempat di dunia. Pemanfaatan pengolahan sektor umbi-umbian di Indonesia tergolong rendah. Masyarakat umumnya lebih memilih mengonsumsi makanan siap saji dibanding mengolah bahan pangan lokal. Inovasi dan kreativitas dibutuhkan untuk menghasilkan produk yang menggabungkan bahan pangan lokal dengan makanan siap saji sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomis. Peran teknologi pengolahan pangan sangat penting dalam membuat makanan yang banyak disukai masyarakat sehingga makanan lokal terus dapat dikonsumsi dan juga dapat mengikuti perkembangan zaman.

Upaya untuk mengoptimalkan konsumsi ubi jalar dengan cara diolah melalui diversifikasi produk menjadi produk olahan pangan seperti *frozen dessert*, *cookies*, *cereal* dan *brownies*. Pengolahan tersebut lebih menguntungkan dibanding dengan mengonsumsi secara langsung karena dapat meningkatkan nilai ekonomis, meningkatkan umur simpan dan lebih praktis untuk dikonsumsi. Selain itu, ruang lingkup pemasaran lebih luas bahkan dapat diekspor.

Kesadaran masyarakat terkait tanaman obat semakin baik, banyak masyarakat memanfaatkan tanaman sekitar menjadi bahan obat-obatan. Salah satu tanaman obat yang mempunyai banyak manfaat adalah kecombrang. Tetapi banyak orang belum mengenal akan khasiat dari bunga kecombrang. Kecombrang banyak dimanfaatkan sebagai bahan pelengkap masakan, penambah citarasa. Tanaman kecombrang termasuk rempah-rempah yang dapat digunakan sebagai obat-obatan dan mempunyai khasiat penghilang bau mulut

dan bau badan. Senyawa fitokimia yang terkandung pada kecombrang berupa alkaloid, flavonoid, polifenol, steroid, saponin dan minyak atsiri (Windyartono et al., 2016).

Salah satu alternatif pengolahan untuk meningkatkan produktivitas ubi jalar dan kombinasi kecombrang dengan menggunakan metode pembekuan yang diolah menjadi *frozen dessert*. Produk *frozen dessert* biasanya berupa es krim dan velva. Velva ubi jalar dengan penambahan kecombrang diharapkan menghasilkan rasa velva yang unik serta khas rempah-rempah. Bahan alami yang digunakan tidak memberikan efek berbahaya bagi kesehatan. Kandungan pada ekstrak kecombrang dapat meningkatkan nilai fungsional pada velva ubi jalar. Komposisi yang digunakan untuk proses pembuatan tidak menggunakan bahan pengawet maupun bahan kimia berbahaya lainnya sehingga aman untuk dikonsumsi dari semua kalangan usia.

Potensi kecombrang sebagai antioksidan dan antibakteri dapat dikembangkan dalam pengolahannya sehingga bermanfaat untuk kesehatan serta ubi jalar merupakan sumber karbohidrat dan sumber kalori dimanfaatkan sebagai salah satu bahan makanan yang bisa membantu perbaikan gizi masyarakat. Velva ubi jalar dengan ekstrak kecombrang berpotensi untuk dikaji lebih mendalam agar menghasilkan velva dengan aroma khas rempah-rempah yang mengandung banyak manfaat dan memiliki karakteristik yang disukai.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik kimia, fisik dan organoleptik velva variasi jenis ubi jalar dan ekstrak bunga kecombrang berdasarkan daya leleh terlama dan total padatan terlarut paling tinggi serta menentukan formulasi

yang tepat pembuatan velva variasi jenis ubi jalar dan penambahan ekstrak kecombrang berdasarkan yang paling disukai.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 2 faktor, dengan faktor pertama adalah jenis ubi jalar (ubi jalar putih, ubi jalar orange dan ubi jalar ungu) dan faktor kedua yaitu penambahan ekstrak bunga kecombrang (5%, 10% dan 15%). Parameter yang diuji diantaranya kadar air metode destilasi (Permatasari et al., 2020), aktivitas antioksidan metode DPPH (Andayani et al., 2008), *overrun* (Handoko et al., 2017), daya leleh (Malaka dan Marudin, 2011), total padatan terlarut (Meikapasa & Gusti, 2016). Uji organoleptik menggunakan metode *Scoring Test* (Setyaningsih et al., 2010) dengan parameter yaitu flavor ubi jalar, flavor kecombrang, tekstur lembut, warna dan kesukaan keseluruhan. Data yang diperoleh kemudian dilakukan uji ANOVA dan uji lanjut Duncan pada taraf 5%.

Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian yaitu blender philips HR-2874, *freezer*, mixer, timbangan analitik, kompor, panci, dandang, pisau, telenan, piring plastik, wadah plastik, mangkok, baskom, gelas ukur, sendok, spatula, penyaring, kertas, cup es krim

Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kelopak bunga kecombrang, ubi jalar putih, ubi jalar orange, ubi jalar ungu, gula, CMC, asam sitrat.

Tahapan Penelitian

Proses Ekstrak Bunga Kecombrang (Oktiarini et al., 2013)

Bunga kecombrang dicuci, kemudian dipotong dan diambil kelopak bunga. Kelopak bunga kecombrang lalu dihancurkan menggunakan blender dan ditambahkan air 1:1. Kecombrang yang sudah halus diperas dan disaring menggunakan kain saring untuk memperoleh ekstrak kecombrang segar.

Pembuatan *Puree* Ubi Jalar (Filiyanti, 2013)

Ubi jalar dikupas dan dicuci menggunakan air mengalir, kemudian dipotong kecil-kecil menyerupai kubus. Potongan ubi jalar dikukus selama 30 menit hingga lunak. Ubi jalar yang sudah lunak dihancurkan dengan blender dan ditambah air dengan perbandingan ubi 1:2 hingga homogen, kemudian diperoleh *puree* ubi jalar.

Pembuatan Velva Ubi Jalar dan Ekstrak Kecombrang (Djali et al., 2017)

Puree ubi jalar ditambahkan gula 50 gram dan ekstrak kecombrang sesuai perlakuan 5%, 10% dan 15%. Adonan dihomogenkan menggunakan mixer selama 15 menit dan ditambahkan bahan penstabil CMC 0,75 gram, asam sitrat 0,1 gram. Adonan yang sudah dihomogenkan disimpan dalam *refrigerator* selama 45 menit, kemudian dihomogenkan kembali menggunakan mixer selama 15 menit. Perlakuan tersebut diulang 5 kali untuk menghasilkan tekstur halus pada velva. Adonan velva kemudian disimpan ke dalam *freezer* selama 24 jam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan yang dilakukan meliputi karakteristik kimia (kadar air, aktivitas antioksidan), fisik (*overrun*, daya leleh, total

padatan terlarut) dan organoleptik. Karakteristik kimia velva variasi jenis ubi jalar dan penambahan ekstrak bunga kecombrang dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Karakteristik Kimia Velva Variasi Ubi Jalar dan Penambahan Ekstrak Bunga Kecombrang

Jenis ubi	Kecombrang	Analisis Kimia	
		Kadar air(%)	Antioksidan (%)
Putih	5%	74,53 ^e	59,64 ^a
	10%	73,39 ^{de}	60,88 ^a
	15%	72,18 ^d	60,21 ^a
Orange	5%	71,88 ^{cd}	61,45 ^a
	10%	72,74 ^{de}	66,32 ^b
	15%	69,99 ^{bc}	66,12 ^b
Ungu	5%	69,09 ^{ab}	66,41 ^b
	10%	69,08 ^{ab}	71,47 ^c
	15%	67,36 ^a	74,24 ^d

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berpengaruh nyata dengan Uji Duncan 5%

Kadar Air

Berdasarkan **Tabel 1**, menunjukkan bahwa kadar air velva variasi ubi jalar dengan penambahan bunga kecombrang menghasilkan kadar air terbesar pada formulasi ubi jalar putih dan kecombrang 5% sebesar 74,53%. Kadar air terendah pada formulasi ubi jalar ungu dan kecombrang 15% sebesar 67,37%. Perbedaan kandungan pati pada variasi ubi jalar dapat mempengaruhi kandungan air. Menurut Kusumayanti et al., (2018) ubi jalar putih memiliki kadar pati 28,19%, ubi jalar orange sekitar 25,34% dan ubi jalar ungu sekitar 17,06%. Kandungan pati dapat mengikat air pada saat terjadi gelatinisasi. Pati yang dipanaskan akan menyerap air kemudian granula pati tersebut akan mengembang, sehingga semakin banyak kandungan pati maka kadar air meningkat (Nindyarani et al., 2011). Kecombrang mengandung serat sebesar 2,6 gram, lemak 1 gram, protein 0,9 gram, karbohidrat 6,7 gram sehingga

menambah total padatan dalam adonan. Total padatan yang meningkat dalam produk, akan menurunkan presentase air yang terkandung di dalam produk sehingga kadar air velva semakin turun (Tuhumury et al., 2016)

Aktivitas Antioksidan

Berdasarkan **Tabel 1**, diperoleh nilai tertinggi aktivitas antioksidan velva variasi jenis ubi jalar dan penambahan ekstrak bunga kecombrang pada formula ubi jalar ungu dan 15% kecombrang sebesar 74,24% dan aktivitas antioksidan terendah pada formula ubi jalar putih dan 5% kecombrang sebesar 61,45%. Semakin banyak penambahan ekstrak kecombrang maka aktivitas antioksidan meningkat. Hasil penelitian Hudaya (2011) membuktikan bahwa pada bunga kecombrang mengandung antioksidan tinggi sebesar 92 % dan berpotensi dalam menghambat radikal bebas sehingga semakin banyak

penambahan ekstrak kecombrang maka semakin tinggi aktivitas antioksidan yang terkandung.

Aktivitas antioksidan pada velva ubi jalar selain dari penambahan ekstrak kecombrang berasal dari antioksidan yang terkandung pada jenis ubi jalar yang digunakan. Hal ini sejalan dengan penelitian Andriani and Fauzah (2009) kandungan antioksidan tertinggi pada ubi jalar ungu

sebesar 61,07%, ubi jalar orange 8,38% dan kandungan paling rendah pada ubi jalar putih sebesar 1,17%. Faktor yang mempengaruhi stabilitas antioksidan pada produk makanan menurut Salim et. al. (2017) yaitu pH, suhu, proses pengolahan

Karakteristik fisik velva variasi jenis ubi jalar dan penambahan ekstrak bunga kecombrang dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Karakteristik Fisik Velva Variasi Jenis Ubi Jalar dan Penambahan Ekstrak Bunga Kecombrang

Jenis ubi	Kecombrang	Analisis Fisik		
		<i>Overrun</i> (%)	Daya leleh (menit)	TSS (°Brix)
Putih	5%	31,68 ^e	15,22 ^a	21,2 ^a
	10%	30,56 ^d	15,24 ^a	21,4 ^a
	15%	29,82 ^d	16,39 ^b	24,6 ^d
Orange	5%	25,64 ^c	15,44 ^a	22,2 ^b
	10%	25,62 ^c	16,25 ^b	22,5 ^b
	15%	25,51 ^c	16,42 ^b	24,6 ^d
Ungu	5%	23,79 ^b	17,28 ^c	23,6 ^c
	10%	22,53 ^a	18,39 ^d	25,4 ^e
	15%	22,18 ^a	18,54 ^d	25,7 ^e

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berpengaruh nyata dengan Uji Duncan 5%

Overrun

Berdasarkan **Tabel 2**, hasil analisis *overrun* pada velva variasi jenis ubi jalar dengan penambahan kecombrang diperoleh hasil tertinggi 31,68% pada formulasi ubi jalar putih dan 5% ekstrak kecombrang. Hasil terendah pada formulasi ubi jalar ungu dan 15% ekstrak kecombrang sebesar 22,18%. Nilai *overrun* yang didapat lebih kecil dibanding dengan penelitian Parnanto et. al. (2018) nilai *overrun* yang baik pada es krim dan produk sejenis skala rumah tangga berkisar 35-50%. Hal ini dipengaruhi dari ubi jalar yang digunakan karena mengandung serat kasar. Serat dapat

mengikat air sehingga mengakibatkan velva yang dihasilkan lebih kental

Bunga kecombrang mengandung lemak 1,0 gram. Hal ini menjadikan lemak yang terkandung pada velva meningkat dan mengakibatkan *overrun* menurun. Lemak dimanfaatkan guna membentuk struktur emulsi pada saat pengocokan agar udara masuk ke dalam campuran velva sehingga mempengaruhi nilai *overrun* (Siska et al., 2017).

Daya Leleh

Berdasarkan **Tabel 2**, hasil analisis daya leleh pada velva variasi jenis ubi jalar dengan penambahan ekstrak bunga

kecombrang menghasilkan waktu terlalu lama pada jenis ubi jalar ungu dan penambahan kecombrang 15% selama 18,54 menit. Waktu tercepat dalam pelelehan pada formulasi jenis ubi jalar putih dengan konsentrasi kecombrang 5% selama 15,22 menit. Menurut Manggabarani *et al.*, (2019) penambahan kecombrang menyebabkan total padatan akan bertambah sehingga adonan yang dihasilkan semakin kental, jika kekentalan meningkat maka velva yang dihasilkan menjadi tidak mudah leleh.

Menurut Permatasari *et al.* (2020) kecepatan meleleh produk beku dipengaruhi oleh komposisi bahan yang digunakan pada pembuatan velva. Komponen lemak yang terkandung pada ubi jalar akan mempengaruhi daya leleh. Menurut Muse and Hartel (2004) waktu leleh es krim dan produk beku lainnya dipengaruhi oleh kandungan lemak di dalamnya.

Total Padatan Terlarut

Berdasarkan **Tabel 2.** hasil total padatan terlarut pada velva variasi jenis ubi

jalar dengan penambahan ekstrak kecombrang menghasilkan nilai tertinggi sebesar 25,7°Brix pada formulasi jenis ubi ungu dengan kecombrang 15%. Formulasi dengan total padatan terlarut terendah sebesar 21,1°Brix pada formulasi jenis ubi putih dengan kecombrang 5%. Penambahan kecombrang berpengaruh nyata terhadap total padatan terlarut yang dihasilkan. Berdasarkan penelitian Windiyartono *et al.* (2016) kecombrang mengandung zat gizi yang dapat memberikan pengaruh pada total padatan terlarut seperti lemak, protein 0,9 gram, serat 2,6 gram, asam linoleat 14,5%, asam oleat 5,2%, asam palmitoleik 16,4%.

Komponen yang mempengaruhi padatan terlarut menurut Ishartani *et al.* (2018) adalah karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral juga gula, penstabil serta asam sitrat dapat meningkatkan nilai total padatan terlarut.

Karakteristik organoleptik velva variasi jenis ubi jalar dan penambahan ekstrak bunga kecombrang dapat dilihat pada **Tabel 3.**

Tabel 3. Karakteristik Organoleptik Velva Variasi Jenis Ubi Jalar dan Penambahan Ekstrak Bunga Kecombrang

Jenis ubi	Kecombrang	Analisis Organoleptik				
		Flavor Ubi Jalar	Flavor Kecombrang	Tekstur	Warna	Kesukaan Keseluruhan
Putih	5%	4,34 ^c	2,17 ^b	3,23 ^a	3,15 ^a	2,47 ^a
	10%	3,39 ^b	3,06 ^c	3,21 ^a	2,81 ^a	2,46 ^a
	15%	2,77 ^a	4,35 ^e	3,07 ^a	2,76 ^a	2,23 ^a
Orange	5%	4,58 ^c	2,26 ^b	3,24 ^a	3,22 ^a	2,55 ^a
	10%	3,56 ^b	2,99 ^c	3,39 ^a	3,34 ^a	2,49 ^a
	15%	2,86 ^a	3,79 ^d	3,50 ^a	3,17 ^a	2,49 ^a
Ungu	5%	4,68 ^c	1,58 ^a	3,08 ^a	2,96 ^a	4,59 ^c
	10%	3,66 ^b	2,81 ^c	3,29 ^a	3,36 ^a	3,21 ^b
	15%	2,92 ^a	3,71 ^d	3,43 ^a	3,30 ^a	3,17 ^b

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berpengaruh nyata dengan Uji Duncan 5%

Flavor Ubi Jalar

Berdasarkan **Tabel 3.** hasil analisis menunjukkan bahwa flavor ubi jalar paling terasa dan paling disukai sebesar 4,68 dengan formulasi ubi jalar ungu dan ekstrak kecombrang 5%. Flavor ubi jalar terendah sebesar 2,77 dengan formulasi ubi jalar putih dan ekstrak kecombrang 15%. Semakin banyak ubi jalar yang digunakan maka semakin tinggi pula flavor ubi yang dihasilkan. Hal ini sesuai dengan penelitian Ayu (2020) bahwa flavor yang dihasilkan dapat dipengaruhi oleh jumlah bahan baku yang dominan itu sendiri sehingga menghasilkan flavor khas.

Flavor Kecombrang

Berdasarkan **Tabel 3.** flavor kecombrang tertinggi pada perlakuan ubi jalar putih dan 15% ekstrak kecombrang sebesar 4,35. Flavor 4,35 yang dihasilkan menunjukkan flavor kecombrang sangat terasa. Nilai terendah pada perlakuan ubi jalar ungu dan ekstrak kecombrang 5% sebesar 1,58. Nilai 1,58 menunjukkan bahwa flavor kecombrang terasa dilidah namun tidak meninggalkan kesan getir. Hasil analisis menunjukkan semakin banyak penambahan kecombrang maka flavor kecombrang yang dihasilkan semakin tinggi. Menurut Bahari (2019) bunga kecombrang memiliki rasa khas yang menempel dilidah setelah dikonsumsi karena adanya senyawa polifenol. Bunga kecombrang mengandung minyak esensial yang bersifat bioaktif sebesar 0,03% sehingga sedikit penambahan kecombrang akan berpengaruh pada flavor kecombrang yang dihasilkan (Muawanah et al., 2012).

Tekstur Lembut

Berdasarkan **Tabel 3.** jenis ubi, penambahan ekstrak kecombrang serta

kombinasi kedua perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tekstur lembut velva yang dihasilkan dengan taraf kepercayaan 95% ($P>0,05$).

Tekstur yang dihasilkan dari velva dari semua sampel pada skala 3, yang berarti tekstur velva yang dihasilkan cenderung kasar. Selain faktor bahan pentabil, kandungan lemak pada bahan baku dapat menentukan tekstur lembut. Ubi jalar mengandung rendah lemak dan pada pembuatan velva tidak menggunakan susu sebagai sumber lemak. Hal ini sesuai dengan penelitian Prastiti et. al. (2013) es krim dengan komposisi kadar lemak tinggi akan menghasilkan tekstur lembut, karena lemak dapat menghambat pembentukan kristal es pada saat pembekuan.

Warna

Berdasarkan **Tabel 3.** jenis ubi, penambahan ekstrak kecombrang serta kombinasi dua perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap warna velva yang dihasilkan pada semua jenis ubi dengan taraf kepercayaan 95% ($P>0,05$).

Produk akhir velva memiliki warna berbeda-beda sesuai bahan baku yang digunakan seperti ubi jalar putih akan menghasilkan warna putih keabu-abuan, ubi jalar orange akan menghasilkan warna orange kekuningan, ubi jalar ungu akan menghasilkan warna keunguan. Warna velva yang dihasilkan mengacu pada jenis ubi yang digunakan.

Ubi jalar orange dan ubi jalar ungu memiliki pigmen warna alami yang terkandung akibat adanya kandungan beta-karoten dan antosianin. Kedua kandungan tersebut membentuk warna orange dan ungu. Sesuai dengan penelitian Andriani and Fauzah, (2009) ubi jalar yang mempunyai daging buah berwarna orange

disebabkan adanya kandungan beta-karoten, ubi jalar berwarna ungu cenderung akibat adanya pigmen antosianin. Ubi jalar putih mempunyai rendah betakaroten dan antosianin sehingga pigmen warna yang ditimbulkan tidak berwarna.

Kesukaan Keseluruhan

Berdasarkan **Tabel 3.** hasil analisis kesukaan keseluruhan velva variasi jenis ubi jalar dengan penambahan ekstrak kecombrang menghasilkan kesukaan keseluruhan tertinggi atau paling disukai pada formulasi ubi jalar ungu dan 5% kecombrang. Kesukaan keseluruhan terendah atau paling tidak disukai pada formulasi ubi jalar putih dan 15% kecombrang.

Faktor yang mempengaruhi tingkat kesukaan pada produk velva karena aroma dan rasa tajam yang ditimbulkan akibat penambahan kecombrang. Semakin banyak penambahan kecombrang menyebabkan rasa asli dari bahan dasar tertutup dengan flavor kecombrang sehingga sedikit mengganggu konsumen dan *aftertaste* yang ditimbulkan menyebabkan kurang disukai apabila konsentrasi kecombrang terlalu banyak.

KESIMPULAN

Karakteristik fisik dan kimia berdasarkan daya leleh terlama dan total padatan terlarut paling tinggi pada velva variasi jenis ubi jalar dan penambahan ekstrak bunga kecombrang adalah formulasi ubi jalar ungu dan 15% ekstrak bunga kecombrang dengan kadar air 67,36%, antioksidan 74,24%, *overrun* 22,18%, daya leleh 18,54 menit, total padatan terlarut 25,7°Brix. Hasil terbaik berdasarkan paling disukai pada formulasi ubi jalar ungu dan 5% ekstrak kecombrang dengan

karakteristik flavor ubi jalar 4,68, flavor kecombrang 1,58, tekstur 3,08, warna 2,96, dan kesukaan keseluruhan 4,59.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada alm Ibu Dr. Yustina Wuri Wulandari, S.TP.,MP serta seluruh pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, R., & Fauzah, G. (2009). The Influence of Addition of Various Sweet Potatoes (*Ipomea batatas*) Extract to Total Count of Cells and Antioxidant Activity in Yogurt. *Biofarmasi Journal of Natural Product Biochemistry*, 7(2), 68–76.
- Ayu, D. F. (2020). Pemanfaatan Buah Nipah dan Ubi Jalar Ungu dalam Pembuatan Velva. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 19(1), 1–9.
- Bahari, F. (2019). Karakteristik Fisik, Kimia dan Hedonik Velva Bengkuang (*Pachyrhizus erosus*) yang Diperkaya Sari Bunga Kecombrang (*Etilingera elatior*) Sebagai Perisa Alami. *Jurnal Teknologi Pangan*, 3(2), 235–240.
- Hudaya, A. (2011). Uji Antioksidan dan Antibakteri Ekstrak Air Bunga Kecombrang (*edigera elatior*) Sebagai Pangan Fungsional Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi*, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Ishartani, D., Rahman, F. L. F., Hartanto, R., Utami, R., & Khasanah, L. U. (2018). Physical, chemical and sensory characteristics of red guava (*Psidium guajava*) velva at different fruit ripening time. *IOP Conference Series:*

- Earth and Environmental Science*, 102(1).
- Kusumayanti, H., Ahmad, L. F., Nugraheni, F. S., & Br, S. (2018). Pengolahan Ubi Jalar (*Ipomoea Batatas L*) Dengan Sistem Kering Untuk Meningkatkan Komoditas Pangan Lokal. *Metana*, 12(2), 39–44.
- Manggabarani, S., Lestari, W., & Gea, H. (2019). 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*). *Aceh Nutrition Journal*, 4(4), 134–141.
- Muawanah, A., Djajanegara, I., Sa'duddin, A., Sukandar, D., & Radiastuti, N. (2012). Penggunaan Bunga Kecombrang (*Etilingera Elatior*) Dalam Proses Formulasi Permen Jelly. *Jurnal Kimia VALENSI*, 2(4).
- Muse, M. R., & Hartel, R. W. (2004). Ice Cream Structural Elements That Affect Melting Rate and Hardness. *Journal of Dairy Science*, 87(1), 1–10.
- Nindyarani, A., Sutardi, S., & Suparmo, S. (2011). Karakteristik Kimia, Fisik dan Inderawi Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas Poiret*) dan Produk Olahannya. *Agritech: Jurnal Fakultas Teknologi Pertanian UGM*, 31(4), 273–280.
- Parnanto, N. H. R., Yudhistira, B., Pertiwi, S. R., & Pangestika, A. (2018). The Effect of CMC and Arabic gum Stabilizer Combination on the Characteristics of Soursop Velva (*Annona muricata L.*). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 142(1).
- Permatasari, D. G., Muslihah, Z. V., Handriyanti, R. P., Saputri, D. K. D., & Trisiana, A. (2020). Analisis Es Krim Herbal Melalui Sifat Kimia (Kadar Air, Kadar Protein Terlarut dan Kadar Gula Total) dan Sifat Fisik (Uji Organoleptik). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan*, 11(1), 36–45.
- Prastiti, R., Mulyani, S., & Masykuri. (2013). Karakteristik Mikrobiologi dan Tekstur Es Krim Probiotik dengan Bahan Baku Susu Segar yang Dikombinasikan dengan Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas*). *Animal Agriculture Journal*, 18(2(4)), 127–136.
- Salim, M., Dharma, A., Mardiah, E., & Oktoriza, G. (2017). Influence of Antosianin and Antioxidant Influences on Process of Processing Ubi Jalar Purpose. *Jurnal Zarah*, 5(2), 7–12.
- Siska, R., Sitompul, E., Sinaga, H., & Julianti, E. (2017). Pengaruh Penambahan Bunga Kecombrang Terhadap Mutu Bumbu Tombur Dalam Kemasan Gelas Selama Penyimpanan Suhu Ruang. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan*, 5(4).
- Tuhumury, H. C. D., Nendissa, S. J., & Rumra, M. (2016). Kajian Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik Es Krim Pisang Tongka Langit. *AGRITEKNO, Jurnal Teknologi Pertanian*, 5(2), 46.
- Windyartono, A., Riyanti, R., & Wanniatie, V. (2016). Efektivitas Tepung Bunga Kecombrang (*Nicolaia Speciosa Horan*) Sebagai Pengawet Terhadap Aspek Kimia Daging Ayam Broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 4(1), 23.