



Analisis Komposisi Bahan dan Uji Sensori Terhadap Beberapa Keju Olahan Komersil di Indonesia

Andini Putri Riandani^{1*}, Yusuf Irfan², Supriyanto³, Arvita Emarilis Intani⁴, Susan Kustiwan⁵, Ruli Yanto⁶

^{1,2,3}Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa, Indonesia

^{4,5,6}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa Indonesia

Korespondensi email: andiniriandani@pelitabangsa.ac.id

Abstraksi

The higher level of cheese consumption, an increase of 52% in the span of 5 years, opens up opportunities for the establishment of cheese factories. This study aimed to analyze the sensory differences of 3 processed cheese products on the market, namely MEG multipurpose cheese (KM), Kraft Cheddar (KK), and Prochiz Gold (KP). Sensory analysis was carried out on 3 samples using a descriptive test on 13 semi-trained panelists. The results of this study were that the panelists preferred KK because it had a distinctive milky aroma and a strong cheese characteristic; stronger milk, cheese, savory, salty flavors; good sliceability; softer texture and mouthfeel. However, for grated results, panelists prefer KP because it had an intact and neat grater product.

Keywords: Cheese, Processed Cheese, Cheddar, Sensory Analysis

I. Pendahuluan

Keju merupakan produk olahan susu yang merupakan hasil penggumpalan (koagulasi) dari protein susu sehingga memiliki kandungan protein yang tinggi [1]. Keju diklasifikasikan menjadi 3 kelompok berdasarkan bahan bakunya, yaitu Keju natural (terbuat dari susu yang dapat ditambahkan garam, kultur/ enzim), Keju olahan (Salah satu jenis keju yang dibuat dengan mencampur dan menghancurkan keju alami disertai dengan pemanasan), Keju Imitasi/ analog (Keju yang terbuat dari *non-dairy ingredient* sebagai substitusi dari *dairy ingredient* [2]). Keju merupakan salah satu produk olahan susu yang dikonsumsi secara global. USA merupakan produsen keju terbesar di dunia. Jenis keju yang paling populer di USA adalah *Processed American* (bahan baku keju cheddar), keju cheddar, dan mozzarella [3]. Perkembangan

konsumsi keju juga dialami dengan sangat cepat oleh negara-negara di Asia terutama keju olahan [4].

Keju olahan (*processed cheese*) adalah keju yang terbuat dari campuran keju alami dan bahan tambahan makanan seperti garam-garam pengemulsi, pewarna, air, dan perisa savori. Keju olahan yang baik ditandai dengan badan yang kokoh, tekstur yang lembut dan tidak terdapat lubang-lubang [1].

Meningkatnya minat konsumsi keju olahan di dunia dan di Indonesia membuat banyak berbagai jenis keju olahan yang dapat dengan mudah ditemui. Klasifikasi keju olahan/ keju olahan yaitu triangles, Keju Oles (*spreads*), Keju lembar (*Individually wrap slices*), *Slice on slice*, Keju batangan (*Block/ grated*), dan *Cubes/ Shapes*. Keju di Asia merupakan sesuatu yang mewah, menimbulkan *excitement* dan *modernity* pada camilan dan makanan. Indonesia

mengonsumsi keju sebanyak 30.000 tons/tahun. Mengalami peningkatan sebanyak 52% dari tahun 2009 hingga 2014. Keju pun secara konsisten sebagai tiga teratas rasa paling digemari untuk semua kategori makanan ringan setelah sayur dan rempah [2].

Tingkat konsumsi keju yang makin tinggi membuka peluang pendirian pabrik keju. Seperti yang kita ketahui, keju olahan dengan brand Kraft yang di produksi oleh PT Kraft Ultrajaya sangat dikenal di Indonesia. Selain PT Kraft Ultra jaya Indonesia terdapat beberapa produsen keju lainnya seperti PT Mulia Boga Raya dengan merk dagang “Prochiz” yang berdiri pada tahun 2007 , dan PT megmilk snow brand Indonesia dengan merk dagang “MEGkeju” yang merupakan perusahaan *join venture* antara rodamas Group dan Megmilk Snow Brand jepang yang berdiri di Indonesia tahun 2012 (PT. Megmilk Snow Brand Indonesia, 2017).

Penelitian ini ditujukan untuk menganalisis perbedaan sensori 3 produk keju olahan yang ada di pasaran. Hasil dari penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi yang lebih mendalam tentang produk keju olahan yang ada dipasaran sehingga dapat memilih produk yang tepat.

II. Metodologi

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah keju olahan dari tiga merk yang berbeda, yaitu MEGkeju serbaguna (KM) , Kraft Cheddar (KK), dan Prochiz Gold (KP). Metode yang dilakukan dalam pembuatan paper ini adalah studi pustaka dan uji sensori sederhana. Dimana 3 merk keju olahan yang telah dipilih diidentifikasi komposisi dan dikategorikan ke dalam kelompok ingredient dan BTP. Langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi fungsi dari ingredient dan BTP dari masing-masing produk.

Analisis sensori dilakukan terhadap 3 sampel menggunakan uji deskriptif terhadap 13 orang panelis semi terlatih. Pengujian dilakukan dengan cara menilai intensitas atribut ketiga produk tersebut dengan skala 0-5, serta menguji tingkat kesukaan panelis terhadap produk secara keseluruhan (*overall*). Batas bawah dan atas untuk masing-masing atribut sudah ditentukan sebelumnya dan dituliskan di *scoresheet*. Intensitas atribut sensori ketiga merk keju tersebut diplot ke dalam *spider web* menggunakan *Microsoft excel 2007*, sementara data uji kesukaan diolah menggunakan program Minitab 16.

III. Hasil dan Pembahasan

Analisis Komposisi

Berdasarkan regulasi FDA pada 21CFR 133.169 menerangkan bahwa keju olahan yang dipasteurisasi adalah makanan yang disiapkan dengan cara penumbukan dan pencampuran, dengan bantuan panas, satu atau lebih keju dari varietas yang sama atau dua atau lebih, kecuali keju krim, keju neufchatel, keju cottage, dan sebagainya. Menurut BPOM, keju cheddar olahan termasuk di dalamnya, dimana produk ini bisa dalam bentuk olesan atau diiris menjadi irisan.

Menurut BPOM (2013) [5], pengemulsi (*Emulsifier*) merupakan bahan tambahan pangan untuk membantu terbentuknya campuran yang homogen dari dua atau lebih fase yang tidak tercampur seperti minyak dan air. Pengemulsi yang digunakan pada produk KP ini adalah dinatrium fosfat, trinatrium sitrat, natrium polifosfat, tetapi pada produk keju KK hanya menggunakan garam fosfat. Sedangkan pada produk KM menggunakan bahan pengemulsi tetranatrium difosfat, natrium kaseinat, dan natrium heksametafosfat. Pada produk KP menggunakan dinatrium fosfat, trinatrium sitrat, dan natrium polifosfat. Ketiga pengemulsi ini selain berfungsi sebagai

garam pengemulsi tetapi juga bisa digunakan sebagai penstabil dalam produk pangan. Nilai ADI dari ketiga pengemulsi ini adalah 0-70 mg/kg berat badan, yang merupakan jumlah maksimum suatu zat yang dapat dikonsumsi dalam sehari tanpa menimbulkan efek merugikan terhadap kesehatan. Hal ini telah ditentukan oleh CODEX maupun BPOM sehingga batas maksimum yang digunakan adalah 9000 mg/kg per masing-masing BTP. Regulasi yang sama juga ditetapkan pada garam fosfat dalam produk keju KK dan tetrasodium difosfat yang terkandung dalam produk KM, tetapi natrium kaseinat pada KM termasuk dalam ADI tidak dinyatakan (*ADI not specified*), baik oleh CODEX maupun BPOM sehingga penggunaannya berdasarkan CPPB atau Cara Produksi Pangan yang Baik. Sedangkan menurut regulasi FDA dalam 21CFR 182. 6760 menyatakan bahwa penggunaan natrium heksametafosfat berdasarkan GMP (Good Manufacturing Practice). Berdasarkan regulasi FDA pada 21CFR 133.169, berat padatan dari zat pengemulsi tersebut tidak lebih dari 3 persen berat keju proses yang dipasteurisasi.

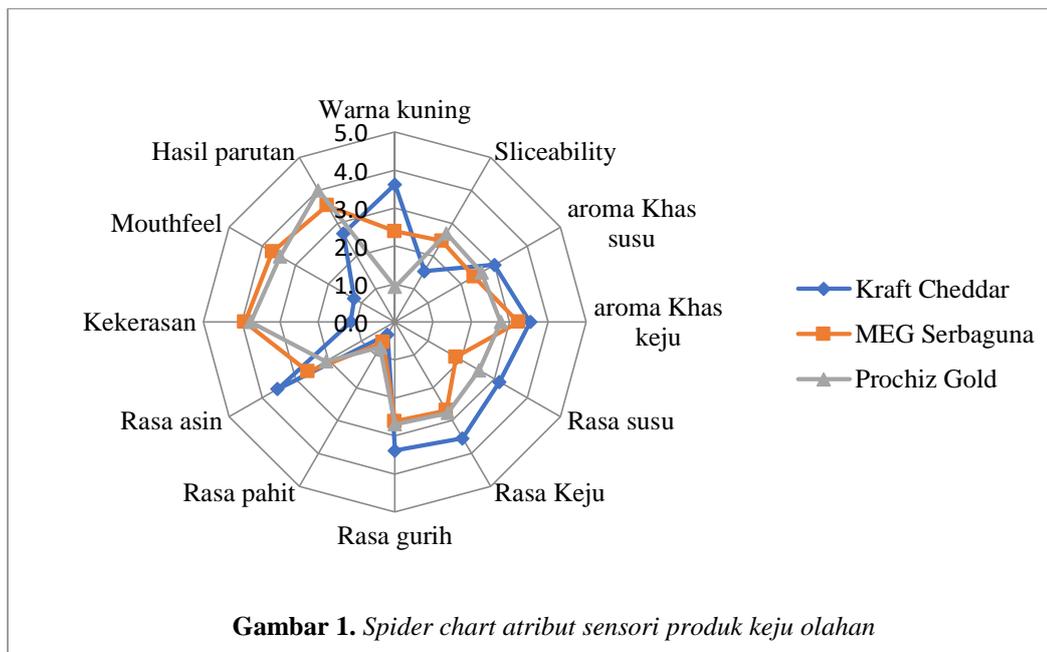
Selain bahan pengemulsi, didalam ketiga produk keju ini juga menggunakan bahan pengatur keasaman. Pengatur Keasaman (*Acidity regulator*) adalah bahan tambahan pangan untuk mengasamkan, menetralkan dan/atau mempertahankan derajat keasaman pangan [5]. Dalam ketiga produk keju cheddar olahan ini, bahan pengatur keasaman yang digunakan adalah asam laktat. ADI Asam Laktat tidak dinyatakan (*ADI not specified*), baik oleh CODEX maupun BPOM sehingga penggunaannya berdasarkan CPPB atau Cara Produksi Pangan yang Baik. Berdasarkan regulasi FDA pada 21CFR 133.169, Bahan pengasaman berguna untuk mengatur pH keju proses yang dipasteurisasi agar tidak di bawah.

Pengawet (*Preservative*) adalah bahan tambahan pangan untuk mencegah atau menghambat fermentasi, pengasaman, penguraian, dan perusakan lainnya terhadap pangan yang disebabkan oleh mikroorganisme [5]. Dalam produk keju cheddar olahan pada umumnya menggunakan pengawet kalium sorbat dan nisin, termasuk dalam ketiga produk yaitu produk keju KM, KP dan KK. Nilai ADI dan batas maksimum yang dimiliki oleh kedua pengawet ini berbeda, yang didasarkan pada penentuan CODEX maupun BPOM. Kalium sorbat memiliki nilai ADI sebesar 0-25 mg/kg berat badan dengan batas maksimum level yang dimiliki adalah 3000 mg/kg. Sedangkan pada nisin memiliki nilai ADI sebesar 0-33000 unit/kg berat badan dengan batas maksimum yang dimiliki adalah 12,5 mg/kg. Berdasarkan regulasi FDA pada 21CFR 133.169, bahan penghambat jamur (pengawet) yang dapat ditambahkan untuk keju proses yang dipasteurisasi dalam bentuk irisan atau potongan dalam kemasan seukuran tidak lebih dari 0,2 persen berat kalium sorbat, atau kombinasi dua atau lebih.

Menurut BPOM (2019) [5], pewarna (*Colour*) adalah bahan tambahan pangan berupa Pewarna alami dan Pewarna sintetis, yang ketika ditambahkan atau diaplikasikan pada pangan mampu memberi atau memperbaiki warna. Pada produk keju KK dan KP menggunakan pewarna Anato CI 75120 yang memiliki nilai ADI sebesar 0-12 mg/kg berat badan dengan batas maksimum yang dimiliki adalah 10 mg/kg sebagai bixin.

Tabel 1. Perbandingan komposisi dan analisis fungsi ingredien pada produk

Produk <i>Kraft Cheddar</i>		Produk <i>MEGkeju Cheddar</i>		Produk <i>Prochiz Gold</i>	
MAIN INGREDIENTS					
Nama Bahan	Fungsi	Nama Bahan	Fungsi	Nama Bahan	Fungsi
Air	Bahan pengencer	Air	Bahan pengencer	Keju Cheddar	Bahan baku utama
Padatan kasein susu (5.6%)	Meningkatkan kandungan protein	Keju cheddar	Bahan baku utama	Minyak Nabati	Pengganti lemak susu
Minyak nabati (Mengandung antioksidan BHA)	Pengganti lemak susu	Minyak nabati	Pengganti lemak susu (fase terdispersi emulsi)	Garam	Pemberi rasa asin, Memperlambat aktifitas biang dan proses-proses bakteri yang berkaitan dengan pematangan keju.
Garam	Pemberi rasa asin	Garam	Pemberi rasa asin	Susu Bubuk Tanpa Lemak	Penambah komponen susu
FUNCTIONAL INGREDIENT					
Vitamin D (mengandung antioksidan tokoferol)	<i>enrichment</i>	-	-		
FOOD ADDITIVE					
Pati jagung	Penstabil	Pati modifikasi asam	Penstabil, bahan pengisi	Pati Modifikasi Asam	Pengental
Garam Fosfat	Pengemulsi	Maltodekstrin	Penstabil	Dinatrium Fosfat	Pengemulsi
Asam laktat	Pengatur keasaman	Tetranatrium difosfat	Pengemulsi	Trinatrium Sitrat	Pengemulsi
Kalium sorbat	Pengawet	Natrium kaseinat	Pengemulsi	Natrium Polifosfat	Pengemulsi
Nisin	Pengawet	Natrium heksametafosfat	Pengemulsi	Asam Laktat	Pengatur keasaman
Anato CI 75120	Pewarna Alami	Asam laktat	Pengatur keasaman	Perisa Alami Keju	Perisa
		Nisin	Pengawet	Ekstrak Ragi	Perisa
		Kalium sorbat	Pengawet	Kalium Sorbat	Pengawet
		Ekstrak ragi (<i>Yeast Extract</i>)	Perisa	Nisin	Pengawet
				Pewarna Anato CI 75120	Pewarna



Gambar 1. Spider chart atribut sensori produk keju olahan

Bixin diperoleh dari biji tanaman belukar tropik *Bixa orallena* yang menghasilkan warna orange pada produk makanan seperti keju, es krim, margarin dan minyak makan. Penstabil (*Stabilizer*) adalah bahan tambahan pangan untuk menstabilkan sistem dispersi yang homogen pada pangan [5]. Pada umumnya produk keju, menggunakan pati termodifikasi sebagai penstabil atau bahan pengisi. Pada produk keju KK digunakan pati jagung, selain itu pada produk keju KM digunakan pati modifikasi asam dan maltodextrin sebagai penstabil. Namun berbeda dengan produk KP yang menggunakan pati modifikasi asam sebagai pengental. Menurut BPOM (2019), Pengental (*Thickener*) merupakan bahan tambahan pangan untuk meningkatkan viskositas pangan. Pati termodifikasi sebagai bahan penstabil maupun bahan pengental termasuk dalam ADI tidak dinyatakan (*ADI not specified*), baik oleh CODEX maupun BPOM sehingga penggunaannya berdasarkan CPPB atau Cara Produksi Pangan yang Baik. Begitu juga dengan maltodekstrin (tergolong dalam dekrin) yang digunakan dalam produk keju KM sebagai penstabil juga memiliki

regulasi yang sama dengan pati termodifikasi [6].

Menurut BPOM (2019), ekstrak ragi (*yeast extract*) yang terdapat pada produk keju KM dan KP tergolong dalam preparat perisa yang berasal dari tumbuhan atau hewan yang lazim dan / atau mempunyai riwayat penggunaan di dalam pangan yang telah mengalami proses fisik, mikrobiologi, atau enzimatis mencakup namun tidak terbatas. Sehingga tidak memiliki nilai ADI dan batas maksimumnya.

Analisis Sensori

Evaluasi sensori terhadap tiga produk keju olahan tersebut dilakukan dengan menggunakan metode skalar-*scoring*. Pada uji ini panelis diminta menyatakan besaran kesan yang diperoleh berdasarkan skala numerik (0-5) yang sudah ditentukan oleh penguji [7]. Terdapat 5 kriteria bahan pangan yang akan dinilai secara organoleptik, yaitu penampakan, warna, tekstur, aroma, dan rasa. Kelimanya diuji dengan menggunakan uji kesukaan, ditambah dengan pembobotan dari masing-masing parameter. Melalui evaluasi ini sampel yaitu produk keju olahan akan dirating sesuai intensitas dari atribut sensori yang ada (0-5). Apabila tidak dirasakan

adanya atribut tertentu pada sampel, maka poin atribut tersebut dapat dikosongkan atau tidak diisi. Dari kuisioner yang diisi oleh panelis, akan dihitung skor untuk setiap atribut yang dipilih pada setiap sampel sehingga atribut sensori dari setiap sampel dapat dideskripsikan dibandingkan satu sama lain [8]. Evaluasi sensori dilakukan melibatkan 13 panelis. Terdapat 12 atribut sensori produk keju olahan yang di evaluasi dan kesukaan terhadap keseluruhan produk. Atribut sensori yang diujikan antara lain warna kuning, sliceability, aroma khas keju, aroma khas susu, rasa susu, rasa keju, rasa gurih, rasa pahit, rasa asin, kekerasan, *mouthfeel*, dan hasil parutan.

Hasil sensori disajikan dalam *spider web chart* (Gambar 1.), sehingga dapat dilakukan perbandingan karakteristik antara ketiga sampel. Selanjutnya disimpulkan dalam bentuk tabel mutu organoleptik (Tabel 2) Berdasarkan spider web chart diatas, dapat dilihat perbedaan karakteristik sensori dari setiap sampel. Perbedaan karakteristik tersebut berdasarkan intensitas yang dirasakan oleh panelis dan keberadaan (*existence*) atribut. Intensitas yang dirasakan panelis yang dimaksud adalah seberapa kuat atribut dari produk yang dirasakan oleh panelis sedangkan keberadaan (*existence*) atribut menunjukkan ada atau tidak adanya atribut produk yang dirasakan oleh panelis.

Intensitas warna kuning tertinggi terdapat KK, diikuti dengan KM dan KP. Hal tersebut dikarenakan pada Kraft menggunakan pewarna anato dan memiliki kandungan keju starter lebih banyak dibandingkan dengan KM dan KP dilihat dari komposisi pada kemasan. Hal ini menyebabkan KK memiliki intensitas warna paling kuat dibandingkan dengan 2 produk lainnya. Intensitas *sliceability* diurutkan berdasarkan dari yang paling halus hingga paling kasar. *Sliceability* yang paling halus adalah KK diikuti dengan KM dan KP.

Sliceability dipengaruhi oleh jenis emulsifier dan pati yang digunakan.

Aroma khas susu paling intens adalah produk KK diikuti KP dan KM. Hal ini disebabkan oleh penggunaan komposisi keju yang lebih banyak dan penggunaan padatan kasein susu pada KK maka aroma khas susu pada produk KK lebih kuat dibandingkan kedua produk lainnya. Penggunaan susu bubuk tanpa lemak pada KP menyebabkan aroma khas susu pada produk ini lebih intens dibandingkan dengan KM. Aroma khas keju paling kuat terdapat pada produk KK diikuti KP dan KM. Hal ini dapat disebabkan oleh penggunaan komposisi keju pada produk KK yang lebih banyak dibandingkan kedua produk lainnya. Komposisi keju antara KP dan KM relatif sama namun aroma keju pada produk KP lebih kuat dibandingkan KM disebabkan karena adanya penggunaan Perisa Alami Keju.

Rasa susu paling intens adalah produk KK diikuti KP dan KM. Hal ini disebabkan oleh penggunaan komposisi keju yang lebih banyak dan penggunaan padatan kasein susu pada KK maka rasa susu pada produk KK lebih kuat dibandingkan kedua produk lainnya. Penggunaan susu bubuk tanpa lemak pada KP menyebabkan rasa susu pada produk ini lebih terasa dibandingkan dengan KM. Rasa keju paling kuat terdapat pada produk KK diikuti KP dan KM. Komposisi keju pada produk KK yang lebih banyak dibandingkan kedua produk lainnya menyebabkan KK memiliki karakteristik rasa keju yang lebih kuat. Intensitas rasa keju pada produk KP dan KM relatif sama.

Intensitas rasa gurih paling kuat terdapat pada produk KK diikuti oleh KP dan KM. Rasa gurih pada keju berkaitan erat dengan kandungan lemak, protein/asam amino, dan garam pada produk. Keju KK memiliki kandungan keju cheddar alami yang lebih tinggi dibandingkan dengan KM dan KP. Keju cheddar alami mengandung kadar protein dan lemak yang tinggi sehingga

akan meningkatkan rasa gurih pada produk keju cheddar olahan. Proses pemeraman keju juga akan menghidrolisis protein menjadi ukuran yang lebih kecil, termasuk melepaskan asam glutamate bebas sehingga dapat meningkatkan rasa gurih pada keju [9]. Penambahan pati akan menurunkan intensitas rasa gurih pada produk. Hal ini dapat dilihat pada produk KP dan KM yang menggunakan pati dalam jumlah cukup banyak akan menurunkan intensitas rasa gurihnya. Untuk meningkatkan rasa gurih pada produk akibat penambahan pati, produk KP dan KM menggunakan ekstrak ragi. Ekstrak ragi merupakan bahan tambahan pangan perisa yang masuk ke dalam kelompok preparat perisa (BPOM 2016).

Intensitas rasa pahit pada ketiga produk keju cheddar olahan yang diuji menunjukkan angka yang sangat rendah. Rasa pahit berhubungan erat dengan tingkat pemeraman keju cheddar alami yang digunakan. Semakin tua umur keju, maka intensitas rasa pahit akan meningkat. Keju cheddar olahan yang diuji termasuk kelompok keju blok yang membutuhkan tingkat parutan yang baik. Pembuatan keju blok biasanya menggunakan proporsi *young cheese* lebih tinggi dibandingkan dengan *mature cheese* (Berger *et al.* 1998), sehingga intensitas rasa pahitnya sangat rendah.

Rasa asin berhubungan dengan kandungan garam pada produk keju yang diuji. Intesitas

rasa Asin paling kuat terdapat pada produk KK diikuti oleh KM lalu KP. Hal ini diduga bahwa KK mengandung kadar garam lebih tinggi dibandingkan dengan KM dan KP. Sedangkan KP diduga mengandung kadar garam paling rendah diantara tiga merk yang diuji. Penambahan garam pada keju cheddar olahan biasanya sebanyak 2% dari berat total [9].

Produk yang memiliki intensitas kekerasan tekstur paling tinggi adalah produk KM diikuti oleh KP dan produk yang paling lembut adalah KK. Perbedaan tekstur pada ketiga produk ini dapat dipengaruhi oleh pemakaian jenis emulsifier. Emulsifier juga mempengaruhi pH produk dimana pH produk juga mempengaruhi tekstur keju. Keju dengan pH yang lebih tinggi bersifat lebih lembut dibandingkan dengan keju dengan pH lebih rendah karena pH rendah mempengaruhi kandungan air yang terkandung pada koagulum susu [10]. Intensitas *mouthfeel* dinilai dari bagaimana tekstur lembut hingga *crumble* yang ditimbulkan oleh produk saat dikonsumsi. *Mouthfeel* yang diharapkan dari produk keju adalah lembut dan tidak menggumpal. Intensitas *Mouthfeel* yang paling lembut terdapat pada produk KK diikuti oleh KP lalu KM. *Mouthfeel* dapat dipengaruhi oleh pengemulsi yang digunakan pada produk. Menurut Dewi (2007) tekstur keju dipengaruhi oleh interaksi antara pengemulsi dan jenis koagulan yang digunakan pada produk keju.

Tabel 2. Deskripsi Mutu Sensori, Harga, dan Tingkat Kesukaan Produk

Sampel	Mutu Sensori				Harga (Rp)	Analisis sensori tingkat kesukaan
	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur		
KM	Kuning muda transparan	Aroma susu dan keju kurang tajam	Rasa keju cukup terasa, terdapat inisial rasa <i>yeast</i>	Keras	14.800	2.38
KP	Kuning pucat	Aroma susu kuat dan	Rasa keju dan susu kurang	Keras	15.200	2.85

		aroma keju kurang tajam	terasa, cenderung hambar			
KK	Kuning	Aroma keju dan aroma susu tajam	Rasa keju, Susu, dan Asin Kuat	Lunak dan lembut	23.000	4.00

Hasil parutan yang paling baik dimiliki oleh KP, KM, dan KK secara berturut-turut. Hasil Parutan dinilai secara visual. Hasil parutan dipengaruhi oleh tekstur keju sehingga membentuk parutan yang tidak mudah menggumpal. Berdasarkan nilai tingkat kesukaan terhadap 3 produk keju panelis yang ditunjukkan pada Tabel 2, cenderung lebih menyukai keju olahan KK dan KM merupakan produk yang paling tidak disukai. Maka ditarik kesimpulan bahwa rata-rata panelis menyukai keju olahan dengan warna kuning yang lebih intens, rasa dan aroma yang lebih kuat, tekstur keju olahan yang lembut dan hasil parutan yang tidak menggumpal. Hasil pengujian ini dapat dijadikan acuan dalam pengembangan produk keju olahan dimana KK merupakan *benchmarking* untuk atribut tekstur, warna, rasa dan *KP* untuk atribut hasil parutan. Mengacu pada Tabel 2, dari segi harga, KK memiliki harga yang paling tinggi yaitu Rp 23.000,00 sedangkan harga *KP* Rp 15.200 dan *KM* Rp 14.800,00. Hal tersebut dapat dijadikan alasan mengapa rasa dan aroma keju pada KK lebih terasa karena kandungan keju cheddar sebagai bahan baku keju olahan KK lebih banyak dibandingkan dengan dua produk keju olahan lainnya.

IV. Kesimpulan

Setelah melakukan uji sensori terhadap 3 produk keju olahan dengan merk dagang yang berbeda, *Kraft Cheddar* memiliki karakteristik aroma (khas susu dan khas keju) dan rasa (Rasa susu, rasa keju, rasa gurih, rasa asin) yang lebih kuat dibandingkan dengan *MEGKeju Serbaguna* dan *Prochiz Gold*. *Kraft Cheddar* memiliki

sliceability yang lebih baik, tekstur dan *mouthfeel* yang lebih lembut. Namun, pada hasil parutan, panelis lebih menyukai hasil parutan produk keju olahan *Prochiz Gold* karena memiliki hasil parutan yang tidak menggumpal dan utuh.

Berdasarkan nilai tingkat kesukaan terhadap 3 produk keju panelis yang ditunjukkan pada Tabel 2, cenderung lebih menyukai keju olahan *Kraft Cheddar* dengan karakteristik warna kuning yang lebih intens, rasa dan aroma yang lebih kuat, tekstur keju olahan yang lembut dan hasil parutan yang tidak menggumpal. Hal ini juga sejalan dengan harga produk keju olahan *Kraft Cheddar* yang paling tinggi dibandingkan dengan harga produk lain.

Daftar Pustaka

- [1] Amen O., Jumiono A., Fulazzaky MA., "Penjaminan mutu dan kehalalan produk olahan susu," *Jurnal Pangan Halal*, vol. 2 No 1.2020.
- [2] Hamzah B., Wijaya A., Widowati TW, "Teknologi fermentasi pada industri pengolahan keju," *Unsri Press: Palembang*. 2022.
- [3] S.L.Drake, Gerard, P.D., Drake, M.A., "Consumer Preferences for Mild Cheddar Cheese Flavors," *Journal of food science*.Vol. 7. 2008.
- [4] Dewi N., "Kajian pembuatan keju olahan," *J. Ilmu dan Tekn. Hasil Ternak* 2(1): 10-14. 2007.

- [5] [BPOM] Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 11 Tahun 2019. "Bahan Tambahan Pangan," Jakarta (ID): BPOM.
- [6] Herawati H., "Peluang pemanfaatan tapioka termodifikasi sebagai *fat replacer* pada keju rendah lemak," *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan veteriner*. 2011.
- [7] Ares G., Bruzzone F., Vidal L., Cadena RS., Gimenez A., Pineau B., Hunter DC., Paisley AG., Jaeger SR., "Evaluation of a rating-based variant of check-all-that-apply questions; rate-all-that-apply (RATA), 2014.
- [8] Elizabeth, Masta G., Hunaefi D., "Evaluasi Sensori Secara Food Pairing terhadap produk kopi intan 3 in 1 dan cookies berbasis home use test," *Library of IPB University*. 2021.
- [9] Berger W. Klostermeyer H, Hargreaves G., "Processed Cheese Manufacture: A JOHA Guide." *Frankfurt am Main (GER): BK Giulini Chemie GmbH & Company*. 1998.
- [10] Hamzah B., Wijaya A., Widowati TW, "Teknologi fermentasi pada industri pengolahan keju," *Unsri Press: Palembang*. 2022.