

## Analisis Uji Tingkat Kesukaan Konsumen terhadap Produk Permen Susu Karamel (Studi Kasus: Mijari Milk dan TS)

Hanik Atus Sangadah\*, Desy Triastuti

<sup>a</sup> *Jurusan Agroindustri, Politeknik Negeri Subang, Subang, 41285, Indonesia*

### INFORMASI

Informasi artikel:  
Disubmit 3 Februari 2023  
Direvisi 14 Maret 2023  
Diterima 23 maret 2023  
Tersedia Online 5 April 2023

Kata Kunci:  
Deskriptif kualitatif  
Pengembangan produk  
Preferensi konsumen  
Uji Hedonik

### ABSTRAK

Susu segar merupakan salah satu komoditas hasil peternakan yang memiliki potensi untuk terus tumbuh dan berkembang. Di beberapa wilayah, seperti Ciwidey dan Pangalengan yang memproduksi susu segar juga memiliki unit usaha pengolahan produk dari susu segar. Salah satu produk yang cukup potensial adalah permen susu karamel. Mijari Milk dan TS merupakan dua merek produk permen susu dengan komposisi bahan yang berbeda. Sebagai upaya pengembangan produk (New Product Development), salah satu upaya yang bisa dilakukan adalah dengan menilai tingkat kesukaan konsumen terhadap produk. Parameter yang dapat dinilai ialah warna, rasa, aroma, dan tekstur. Hasil penilaian kemudian akan diolah secara deskriptif kualitatif dengan melihat rata-rata skor penilaian panelis sehingga dapat dihasilkan nilai yang menunjukkan preferensi tingkat kesukaan konsumen terhadap permen susu karamel. Hasil penilaian konsumen dengan empat parameter uji yang juga telah diuji tingkat validitas dan reliabilitasnya menunjukkan bahwa panelis yang kemudian dianggap sebagai konsumen memiliki tingkat kesukaan lebih tinggi terhadap produk permen Mijari Milk dengan skor rata-rata. Sementara dari segi tekstur, aroma, dan rasa, konsumen lebih menyukai karakteristik permen TS dengan skor rata-rata masing-masing 3,488, 3,419, 3,907. Salah satu inovasi pengembangan produk dari preferensi konsumen adalah dengan mengembangkan produk dari segi rasa.

Journal of Systems Engineering and Management is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA).



### 1. Pendahuluan

Susu merupakan salah satu jenis komoditas pangan yang memiliki kandungan nutrisi cukup lengkap dan dibutuhkan oleh seluruh masyarakat Indonesia. Jenis susu yang dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia adalah susu sapi yang dihasilkan oleh sapi perah. Tingginya tingkat konsumsi susu di Indonesia belum sepenuhnya dapat dipenuhi oleh produksi susu nasional dalam negeri. Berdasarkan data BPS tahun 2020 diketahui bahwa rata-rata konsumsi susu di Indonesia sebesar 16,27 kg/kapita/tahun, dimana angka tersebut masih lebih rendah dari tingkat konsumsi negara tetangga. Rendahnya tingkat konsumsi susu juga dipengaruhi rendahnya populasi sapi perah di Indonesia karena adanya beberapa penyebab diantaranya rendahnya regenerasi peternak sapi perah.

Beberapa daerah di Indonesia memiliki potensi untuk meningkatkan produktivitas susu segarnya. Upaya peningkatan produksi susu di Indonesia harus diiringi dengan perbaikan manajemen usaha ternak, mulai dari budidaya sapi unggul, menggunakan teknologi lebih modern, serta memperbaiki kualitas pakan ternak [1]. Beberapa wilayah di Indonesia memiliki potensi untuk mengembangkan peternakan sapi perah terutama provinsi Jawa Timur dengan tingkat produksi susu segar sebesar

556.431,78-ton pada tahun 2021 dan disusul Jawa Barat dengan tingkat produksi 283.361,18 ton. Selain upaya peningkatan produksi dengan fokus pada kegiatan budidaya sapi perah, kegiatan yang dapat dilakukan ialah dengan mengembangkan produk olahan susu segar. Pengembangan produk olahan susu akan memberikan harga produk yang relatif lebih stabil dan produk olahan memiliki harga jual lebih tinggi [2].

Terdapat berbagai produk olahan susu segar yang telah dikembangkan di berbagai wilayah di Indonesia, diantaranya keju, yoghurt, kefir, susu pasteurisasi dan UHT, permen susu karamel, dan produk lainnya. Salah satu daerah di Jawa Barat yaitu Ciwidey memiliki produk turunan susu segar yang diolah oleh unit usaha kecil (UMKM) dengan tujuan utamanya ialah untuk mengembangkan potensi susu segar yang dikembangkan oleh peternak Ciwidey. Produk yang dihasilkan diantaranya adalah permen susu karamel. Pengolahan 1 kg susu segar menjadi 1 kg permen susu karamel membutuhkan waktu 0,81 jam dan nilai tambah yang dihasilkan ialah Rp 5.286,- per kg produk [3]. Oleh karena itu, permen susu karamel dapat menjadi salah satu produk pilihan yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan nilai tambah dari susu segar, serta meningkatkan potensi pengembangan UMKM yang bergerak di bidang pengolahan susu segar.

\*Penulis korespondensi

alamat e-mail: [hanik.sangadah@polsub.ac.id](mailto:hanik.sangadah@polsub.ac.id)  
<http://dx.doi.org/10.36055/joseam.v2i1.19086>

Salah satu upaya yang dilakukan untuk mengembangkan potensi unit usaha olahan susu segar menjadi permen susu karamel ialah dengan melihat penilaian dari tingkat kesukaan konsumen. Nilai tingkat kepuasan konsumen dapat memberikan gambaran seberapa besar kemampuan produk dapat memenuhi kebutuhan konsumen [4]. Tingkat kesukaan konsumen terhadap suatu produk juga dapat menjadi indikator untuk menilai kepuasan konsumen. Uji organoleptik dengan mengukur tingkat kesukaan konsumen dapat digunakan untuk menilai daya terima produk di pasar oleh konsumen [5].

Uji tingkat kesukaan pada produk permen susu karamel yang dilakukan pada penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar untuk menilai tingkat kesukaan serta daya terima konsumen terhadap produk permen susu karamel yang diuji. Pengujian dilakukan pada dua merek susu karamel yang cukup terkenal berasal dari Pangalengan dan Ciwidey Jawa Barat. Kedua produk yang diuji merupakan produk yang dikembangkan dari olahan susu segar peternak lokal Pangalengan dan Ciwidey. Hasil dari penilaian panelis diharapkan akan dapat memberikan rekomendasi dalam pengembangan produk selanjutnya sehingga daya terima konsumen lebih meningkat terutama untuk produk permen susu karamel yang dihasilkan oleh Ciwidey Berkah yang merupakan salah satu UMKM baru di Ciwidey, Jawa Barat. Selain itu juga diharapkan dapat mengetahui preferensi konsumen terhadap karakteristik produk permen susu karamel dengan komposisi bahan yang berbeda.

## 2. Metode dan Material

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pengawasan Mutu Jurusan Agroindustri Politeknik Negeri Subang pada dengan melibatkan 44 panelis agak terlatih. Panelis yang melakukan penilaian memiliki rentang usia 18-24 tahun (remaja). Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif, dimana data yang telah terkumpul kemudian akan diolah dan dideskripsikan sesuai dengan hasil pengolahannya [6]. Parameter penilaian produk permen susu karamel yang diuji terdiri dari rasa, aroma, warna, serta tekstur. Interval skala penilaian hedonik menggunakan skala likert 5 tingkat terdiri dari skor 1-5 dari sangat tidak suka hingga sangat suka. Pengujian menggunakan indera merupakan salah satu metode yang menggunakan alat indera sebagai alat utama untuk mengukur tingkat/ daya penerimaan konsumen terhadap produk. Sifat bahan pangan yang menentukan diterima atau tidaknya suatu produk ditentukan dengan penilaian melalui sifat indrawinya seperti aroma, rasa, tekstur, dan warna [6].

Analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif, dimana hasil penilaian dari panelis terhadap 4 parameter uji kemudian dinilai rata-rata penilaiannya untuk kemudian dideskripsikan hasil penilaian yang didapat untuk mengetahui tingkat perbedaan dari dua produk yang diteliti. Statistik deskriptif merupakan salah satu metode statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan ataupun memberikan gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan secara umum [7]. Selain itu juga dilakukan uji reliabilitas dan validitas untuk mengetahui tingkat ketepatan atau kecermatan suatu instrument dalam pengukuran yang

dilakukan. Pada uji reliabilitas digunakan metode Cronbach's Alpha untuk mengetahui tingkat konsistensi alat ukur yang digunakan apakah dapat diandalkan jika pengukuran dilakukan secara berulang. Pada uji reliabilitas terdapat beberapa ketentuan terhadap nilai Cronbach's Alpha berikut:

- Nilai Cronbach's Alpha  $< 0.600$  = reabilitas buruk
- Nilai Cronbach's Alpha  $\pm 0.700$  = reabilitas diterima
- Nilai Cronbach's Alpha  $\geq 0.800$  = reabilitas baik.

## 3. Hasil dan Diskusi

### 3.1. Gambaran Unit Usaha

Tingkat konsumsi susu di Indonesia masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan negara-negara lainnya se-Asia Pasifik yaitu berkisar 16,23 liter per kapita/ tahun (BPS 2019). Jumlah penduduk Indonesia yang tinggi dan cenderung mengalami peningkatan, serta masih rendahnya tingkat konsumsi susu menjadi salah satu peluang unit usaha pengolahan susu untuk terus berinovasi dan mengembangkan produk turunan susu segar. Inovasi-inovasi selalu dilakukan oleh perusahaan untuk meningkatkan minat konsumsi mengkonsumsi susu dan produk olahannya. Hasil penelitian CDMI mengungkapkan bahwa industri susu dalam negeri semakin tumbuh pesat dengan nilai pasar mencapai 51,69 triliun dan angka pertumbuhan rata-rata 6,60% per tahun pada tahun 2017 <https://www.cdmione.com/potensi-bisnis-industri-pengolahan-susu-di-indonesia/> diakses pada 24 Januari 2023.

Meskipun dominasi perkembangan produk turunan susu segar berupa minuman olahan, tidak menutup kemungkinan produk olahan dalam bentuk permen juga memberikan peluang yang cukup menjajikan dalam bidang usaha. Unit usaha yang mengembangkan produk dari olahan susu segar tidak hanya dari perusahaan/ industri besar melainkan juga berasal dari unit usaha kecil atau UMKM. Salah satu UMKM yang bergerak mengembangkan produk olahan susu ialah Ciwidey Berkah dengan produk permen susu karamel Mijari Milk. Selain Ciwidey Berkah, terdapat salah satu merek permen susu karamel yang sudah terkenal yaitu TS dari KPBS Pangalengan. Kedua produk ini memiliki komposisi yang berbeda sehingga juga berpengaruh pada ciri fisik produknya. Pengujian tingkat kesukaan konsumen juga dapat dilakukan dengan menilai varian rasa dari permen karamel. Berdasarkan hasil skala likert diketahui varian rasa duren dan melon menunjukkan hasil 73,13% dan 71, 25% responden menyukai rasa tersebut [8]. Hal ini menjadi salah satu sumber inovasi unit usaha dalam mengembangkan varian rasa permen susu karamel, diantaranya dengan menambahkan varian rasa buah.

### 3.2. Potensi Perkembangan Produk Permen Susu Karamel

Potensi pasar permen susu karamel terus berkembang seiring dengan semakin berkembangnya tempat wisata terutama di daerah produksi produk. Saluran pemasaran yang dimiliki unit usaha saat ini dapat menunjukkan *Served Available Market* (SAM) dari produk [8]. Hasil penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh [1] diketahui bahwa saluran distribusi yang dimiliki oleh Ciwidey Berkah untuk memasarkan produk dilakukan melalui toko oleh-oleh di area wisata yang ada di kawasan Ciwidey, *reseller*, serta mulai

dikembangkan pemasaran *online*. Pemasaran permen susu karamel Merek TS juga dilakukan melalui toko oleh-oleh serta penjualan online melalui beberapa *e-commerce*. Peluang pemasaran yang tinggi juga diiringi dengan potensi produktivitas susu segar di Provinsi Jawa Barat memberikan gambaran potensi pengembangan produk olahan susu.

Pengembangan produk dapat dilihat dari pengembangan model bisnis. Salah satu upaya meningkatkan daya saing dan mempertahankan eksistensi usaha ialah dengan melakukan pengembangan produk baik dari penambahan jenis produk baru ataupun dengan penambahan beberapa varian tambahan. Salah satu kegiatan teknis yang dapat dilakukan untuk pengembangan produk ialah dengan melakukan penambahan rasa kepada produk permen susu karamel, memberikan teknik pelipatan kemasan yang unik, merubah ukuran produk maupun mengubah bahan kemasan/ desain kemasan menjadi lebih menarik [4]. Industri pengolahan susu karamel dapat menjadi salah satu produk unggulan dalam pengembangan klaster industri produk olahan berbasis susu. Salah satu strategi pengembangan klaster industri yang dapat ditempuh adalah dengan pengembangan rumah produksi [9].

### 3.3. Uji Validitas

Kuisisioner penilaian uji hedonik yang dilakukan kepada 44 panelis agak terlatih kemudian dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas digunakan untuk menunjukkan bahwa variabel yang diukur merupakan variabel yang valid. Uji validitas juga digunakan untuk mengetahui tingkat validitas kekonsistenan jawaban dari panelis. Hasil perhitungan uji validitas ditunjukkan pada Tabel 1. Teknik pengujian uji validitas dilakukan dengan korelasi *Bivariate Pearson* dengan membandingkan skor setiap item dengan skor total. Jika item penilaian berkorelasi signifikan dengan skor total, maka dapat disimpulkan bahwa item penilaian tersebut valid. Item penilaian juga dianggap valid jika  $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$  maka korelasi signifikan dan dinyatakan valid. Berdasarkan hasil perhitungan Tabel 1 dapat diketahui bahwa 4 parameter penilaian dari setiap merek produk memiliki nilai  $t\text{-hitung}$  lebih dari  $t\text{-tabel}$ , dan dapat disimpulkan bahwa parameter penilaian yang diujikan pada produk valid.

**Tabel 1.**

Hasil Perhitungan Uji Validitas

	Warna		Rasa		Aroma		Tekstur	
	451	253	451	253	451	253	451	253
pearson	0,821	0,605	0,626	0,715	0,655	0,699	0,724	0,678
t-hitung	9,329	4,922	5,196	6,625	5,618	6,327	6,793	5,975
t-tabel	2,018							
signifikansi	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid

**Tabel 2.**

Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas

	Warna		Aroma		Rasa		Tekstur	
	451	253	451	253	451	253	451	253
Jumlah varians	0,809	0,788	0,788	0,664	0,710	0,934	1,131	0,835
Total varian	578,0		24,5		32,0		60,5	
ri (reliabilitas instrumen)	1,321 $\geq$ 0,8 reliabilitas instrumen ukur baik							

### 3.4. Uji Reliabilitas

Uji reabilitas digunakan untuk mengukur tingkat keajegan (konsistensi) suatu tes. Hasil penilaian uji reliabilitas pada penilaian tingkat kesukaan permen susu karamel dua jenis merek didapatkan hasil ri sebesar 1,321 dan nilai lebih dari Cronbach's Alpha sehingga reliabilitas hasil penilaian 4 parameter tingkat kesukaan *reliable* (konsisten). Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 2.

### 3.5. Hasil Penilaian Uji Hedonik

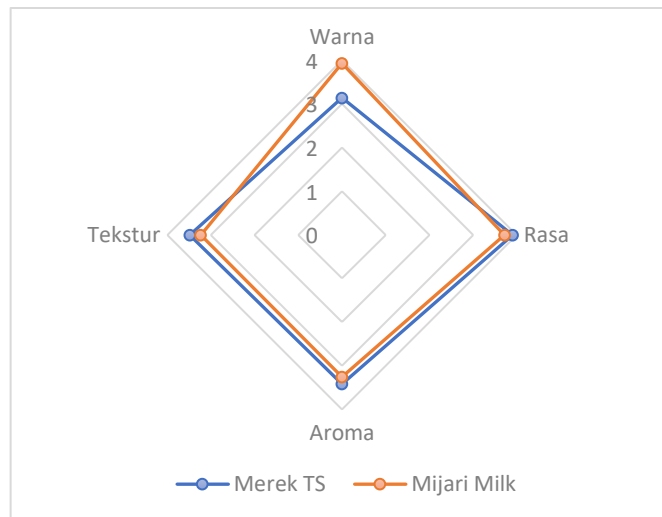
Penilaian tingkat kesukaan konsumen dilakukan oleh 44 panelis agak terlatih dengan rentang usia 18-24 tahun (remaja) dengan 4 atribut penilaian kesukaan dari segi aroma, warna, rasa, dan tekstur. Atribut penerimaan merupakan suatu atribut yang penting ada dalam suatu produk sebelum suatu produk diluncurkan ke pasar. Atribut penerimaan yang sering menjadi atribut penilaian kesukaan konsumen ialah aroma, warna, rasa, dan tekstur [10]. Hasil penilaian panelis kemudian diolah dan didapatkan hasil rata-rata setiap parameter pada Tabel 3. Hasil penilaian setiap parameter oleh 44 panelis agak terlatih kemudian digambarkan dalam grafik jaring laba-laba (*spider-web*) dengan nilai nol pada titik pusat untuk setiap atribut/ parameter penilaian. Gambar 1 menjelaskan tentang hasil penilaian setiap parameter produk.

### 3.6. Uji Parameter Warna, Rasa, Aroma, dan Tekstur

Penampakan produk menjadi hal penting yang mempengaruhi keputusan pembelian oleh konsumen. Penampakan produk yang baik dan menarik biasanya dianggap memiliki rasa yang enak dan berkualitas tinggi [11]. Hasil uji warna pada Gambar 1 menunjukkan bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap parameter warna didominasi oleh permen Mijari Milk. Permen susu karamel Mijari Milk memiliki warna yang dinilai lebih menarik atau lebih disukai oleh panelis yang juga dianggap sebagai konsumen dengan skor 3,930 dibandingkan Merek TS dengan skor 3,140. Berbeda dengan hasil penilaian warna, penilaian terhadap parameter rasa, aroma dan tekstur menunjukkan bahwa panelis atau konsumen lebih menyukai permen karamel merek TS dengan tingkat perbedaan skor penilaian yang tidak terlalu jauh  $\pm 0,20$ .

**Tabel 3.**Hasil olah data (*means*) penilaian 4 parameter (warna, aroma, rasa, tekstur)

	Warna	Rasa	Aroma	Tekstur
Merek TS	3,14	3,907	3,419	3,488
Mijari Milk	3,93	3,721	3,256	3,233

**Gambar 1.** Grafik hasil penilaian uji hedonik**Gambar 2.** Perbandingan produk Mijari Milk dan TS (Sumber: dokumentasi pribadi)

### 3.7. Preferensi Konsumen terhadap Produk Permen Susu Karamel

Berdasarkan hasil analisa secara deskriptif kualitatif dapat diketahui bahwa kecenderungan panelis lebih menyukai permen merek TS dari segi aroma, rasa, dan tekstur dari produk. Hal ini dapat menjadi salah satu bahan evaluasi unit usaha terutama Ciwidey Berkah dalam upaya pengembangan produknya. Hasil penilaian juga dapat menjadi referensi bahwa panelis lebih memilih permen susu karamel dengan tekstur yang tidak terlalu lunak atau alot. Sementara dari segi aroma dan rasa dengan skor yang tidak terlalu berbeda signifikan menunjukkan bahwa kedua produk hampir memiliki karakteristik yang sama. Preferensi dan tingkat penerimaan konsumen yang dapat diukur dari ketercapaian

kepuasan konsumen dapat dilakukan dengan sistem manajemen yang menjamin tingkat kualitas produk [15]. Kualitas produk yang menurun akan berpengaruh besar terhadap konsumen [16]. Keunggulan dan cakupan produk termasuk kualitas produk dari segi warna, rasa, aroma, dan tekstur menjadi salah satu kunci untuk menentukan kemampuan unit usaha menarik konsumen baru atau mempertahankan konsumen lama [17].

## 4. Kesimpulan

Hasil penilaian tingkat kesukaan panelis menunjukkan bahwa warna dari Mijari Milk memiliki skor lebih tinggi sebesar 3,93 sehingga lebih disukai oleh panelis. Sementara

dari segi parameter aroma, rasa, dan tekstur, panelis lebih menyukai karakteristik dari permen TS dengan skor penilaian yang tidak berbeda signifikan. Komposisi bahan yang berbeda dari kedua produk juga memberikan hasil tekstur yang berbeda. Penambahan glukosa pada permen karamel akan memberikan tekstur tidak mudah putus (agak alot), dan dari hasil penilaian panelis lebih menyukai tekstur permen susu karamel TS dengan tekstur lebih empuk dan mudah putus. Pengembangan produk susu karamel dapat dilakukan dengan melihat hasil penilaian tingkat kesukaan produk diantaranya dari empat parameter penilaian yaitu aroma, rasa, warna, dan tekstur. Salah satu strategi pengembangan produk yang dapat diaplikasikan ialah dengan inovasi penambahan varian rasa buah pada permen susu karamel. Ke-empat parameter penilaian juga valid dan reliabel untuk digunakan dalam penilaian tingkat kesukaan produk permen susu karamel.

## Referensi

- [1] H. A. Sangadah, Machfud, and E. Anggraeni, *Pengembangan Model Bisnis Agroindustri Susu Segar di Pedesaan*. Bogor: IPB University, 2021.
- [2] A. G. S. P. Hartin and E. B. Santoso, "Analisa Nilai Tambah Produk Olahan Susu di Desa Sukorejo, Kecamatan Musuk, Kabupaten Boyolali," *J. Tek. ITS*, vol. 9, no. 2, pp. 328–333, 2020.
- [3] B. Cahyaputri and H. A. Sangadah, "Penentuan Produk Unggulan dari Olahan Susu Segar di Kecamatan," *J. Optim.*, vol. 08, no. 02, pp. 209–214, 2022.
- [4] R. Maulida, E. Gunadhi, and N. Priyatna, "Pengembangan Produk Permen Susu Karamel untuk Meningkatkan Produktivitas Usaha Berdasarkan Kebutuhan Konsumen (Studi kasus di Koperasi Peternakan Garut Selatan Cikajang)," *J. Kalibr. Sekol. Tinggi Teknol. Garut*, vol. 11, no. 01, pp. 1–9, 2013.
- [5] L. Ningrum, T. Rosavira, and B. Pambudi, "How The Panelists Votes Chicken Ballotine With Analog Chicken Turkey and Duck," *Int. J. Innov. Sci. Res. Technol.*, vol. 2, no. 4, pp. 119–124, 2017.
- [6] C. Suryono, L. Ningrum, and T. R. Dewi, "Uji Kesukaan dan Organoleptik Terhadap 5 Kemasan Dan Produk Kepulauan Seribu Secara Deskriptif," *J. Pariwisata*, vol. 5, no. 2, pp. 95–106, 2018, doi: [10.31311/par.v5i2.3526](https://doi.org/10.31311/par.v5i2.3526).
- [7] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2012. [Online]. Available: [http://forschungsunion.de/pdf/industrie\\_4\\_0\\_umsetzungsempfehlungen.pdf%0Ahttps://www.dfdki.de/fileadmin/user\\_upload/import/9744\\_171012-KI-Gipfelpapier-online.pdf%0Ahttps://www.bitkom.org/sites/default/files/pdf/Presse/Anhaenge-an-PIs/2018/180607-Bitkom](http://forschungsunion.de/pdf/industrie_4_0_umsetzungsempfehlungen.pdf%0Ahttps://www.dfdki.de/fileadmin/user_upload/import/9744_171012-KI-Gipfelpapier-online.pdf%0Ahttps://www.bitkom.org/sites/default/files/pdf/Presse/Anhaenge-an-PIs/2018/180607-Bitkom)
- [8] R. Gunadi, "Pengembangan Model Bisnis Kanvas Produk Permen Karamel Susu PD Tanisha Putri-Garut," *Skripsi. Fak. Teknol. Pertanian, IPB*, p. 6, 2021.
- [9] N. R. N. M. Lukman, R. Syarief, and O. Suparno, "Strategi Pengembangan Model Bisnis Kluster Industri Produk Olahan Susu Cipageran," *Manaj. IKM J. Manaj. Pengemb. Ind. Kecil Menengah*, vol. 13, no. 1, p. 75, 2018, doi: [10.29244/mikm.13.1.75-86](https://doi.org/10.29244/mikm.13.1.75-86).
- [10] R. Hayati, A. Marliah, and F. Rosita, "Sifat Kimia dan Evaluasi Sensori Bubuk Kopi Arabika," *J. Floratek*, vol. 7, pp. 66–75, 2012.
- [11] I. P. Tarwendah, "Studi Komparasi Atribut Sensori dan Kesadaran Merek Produk Pangan," *J. Pangan dan Agroindustri*, vol. 5, no. 2, pp. 66–73, 2017.
- [12] K. Hayati and A. Sari, "INDUSTRI SKALA KECIL," *J. Ekon. dan Bisnis Indones.*, vol. 22, no. 2, pp. 197–214, 2007.
- [13] E. Sulistyowati *et al.*, "Sifat Fisik dan Organoleptik Permen Karamel Susu dengan Penambahan Buah Durian (*Durio zibethinus Murr*) dan Penambahan Sari Jeruk Gerga (*Citrus sp*)," *J. Agroindustri*, vol. 9, no. 2, pp. 56–65, 2019, [Online]. Available: <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/agroindustri>
- [14] L. Zalizar, E. R. Sapitri, N. Karunia Putri, G. Winda Nurrahma, D. Lailatul, and K. Nisa, "Perbandingan Penambahan Glukosa dan Sukrosa Terhadap Kualitas Permen Susu Kambing Peranakan Etawa (PE) Berdasarkan Preferensi Konsumsi," *Semin. Nas. dan Gelar Prod.*, vol. 2, no. 2, p. 49, 2016.
- [15] D. P. Dirgantara, "Penerapan Total Quality Control Pada Produksi Susu KUD Karangploso," *J. Univ. Brawijaya*, 2017.
- [16] F. Navyanti and R. Adriyani, "Higiene sanitasi, kualitas fisik dan bakteriologi susu sapi segar perusahaan susu x di surabaya," *J. Kesehat. Lingkung.*, vol. 8, no. 1, pp. 36–47, 2015.
- [17] E. Sulistyowati, "Faktor-Faktor Penentu Keberhasilan Usaha Kecil dan Menengah (UKM) di Kota Yogyakarta," *J. Maksipreneur*, vol. VI, no. 1, pp. 24–36, 2016.