

Karakteristik Sensori *Wheygurt* Jambu Biji Merah dan Variasi Jenis Penstabil

Mutiara Agrison^{1*}, Titi Rohmayanti², Susi Lesmayati³

^{1*}Universitas Djuanda, b.2211148@unida.ac.id

²Universitas Djuanda, titirohmayanti1@unida.ac.id

³Badan Riset dan Inovasi Nasional, susilesmayati@yahoo.com

ABSTRAK

Whey merupakan hasil samping pengolahan keju yang mengandung komponen gizi tinggi, namun pemanfaatannya masih relatif terbatas. Salah satu upaya meningkatkan nilai tambah pada *whey* adalah dengan mengolahnya menjadi minuman fermentasi yaitu *wheygurt* yang diperkaya dengan sari jambu biji merah sebagai sumber antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penambahan sari jambu biji merah dan jenis penstabil terhadap mutu sensoris *wheygurt*. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dua faktor, yaitu konsentrasi sari jambu biji merah (5%, 10%, dan 15%) dan jenis penstabil (gelatin, pektin dan CMC). Parameter yang diamati meliputi uji sensoris dan hedonik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan sari jambu biji merah mempengaruhi nilai atribut sensoris dan jenis penstabil mempengaruhi nilai atribut mutu aroma jambu biji merah dan mutu tekstur. Namun kombinasi perlakuan ini tidak mempengaruhi tingkat penerimaan *wheygurt*.

Kata Kunci: Jambu biji merah, mutu sensoris, penstabil, *whey*, *wheygurt*.

PENDAHULUAN

Whey merupakan produk sampingan dari industri susu yang sering menimbulkan permasalahan lingkungan akibat pembuangannya. Meskipun demikian, *whey* memiliki kandungan nutrisi yang tinggi, seperti protein larut, laktosa, vitamin, dan mineral, sehingga berpotensi untuk dimanfaatkan lebih lanjut sebagai bahan pangan bernilai tambah (Islam *et al.*, 2021). Salah satu bentuk inovasi pemanfaatan *whey* adalah pengolahannya menjadi produk minuman fermentasi, seperti yogurt cair berbasis *whey* atau yang dikenal dengan istilah *wheygurt*. Produk ini tidak hanya berperan sebagai solusi pengelolaan limbah, tetapi juga sebagai alternatif pangan fungsional yang mengandung mikroorganisme probiotik seperti *Lactobacillus casei*, *Streptococcus thermophilus*, dan *Bifidobacterium longum*.

Namun demikian, pengembangan produk *wheygurt* masih menghadapi beberapa kendala, terutama pada aspek sensori seperti rasa, aroma, warna, dan tekstur yang kurang menarik bagi konsumen. Dalam pengembangan produk pangan, aspek sensori menjadi faktor kunci karena sangat menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk. Produk dengan nilai gizi tinggi sekalipun tidak akan diterima apabila tidak memiliki karakteristik sensori yang disukai. Dengan kata lain, bila penilaian kualitas produk pangan diabaikan, suatu produk pangan tidak dapat diterima bahkan laku dipasaran. Sebagai disiplin ilmu, evaluasi sensori perlu digunakan untuk mengukur, menganalisis, dan menghubungkan reaksi yang diterima oleh pancaindera manusia (Adawiyah *et al.*, 2024). Oleh karena itu, evaluasi mutu sensori perlu dilakukan secara sistematis untuk menilai karakteristik organoleptik produk, seperti rasa, aroma, warna, dan tekstur.

Selain itu, pengujian hedonik atau uji tingkat kesukaan juga memiliki peran yang sangat penting dalam pengembangan produk pangan. Uji hedonik digunakan untuk mengukur tingkat penerimaan konsumen secara subjektif terhadap suatu produk, sehingga dapat menjadi indikator keberhasilan formulasi yang dikembangkan (Usman *et al.*, 2023).

Upaya peningkatan kualitas sensori *wheygurt* dapat dilakukan melalui penambahan bahan alami, salah satunya adalah jambu biji merah (*Psidium guajava* L.) yang kaya akan vitamin C dan memiliki aktivitas antioksidan tinggi. Penambahan sari jambu biji merah dilaporkan mampu meningkatkan aktivitas antioksidan (Rachmaniar *et al.*, 2016), serta memperbaiki kualitas sensori produk fermentasi, khususnya pada aspek warna dan cita rasa (Hikmah *et al.*, 2020; Paramita, 2021). Di sisi lain, penambahan sari buah dalam produk fermentasi juga dapat memengaruhi stabilitas fisik, seperti meningkatkan risiko sineresis akibat perubahan keseimbangan sistem gel. Oleh karena itu, penggunaan bahan penstabil menjadi penting untuk mempertahankan viskositas, memperbaiki tekstur, serta menjaga stabilitas dan mutu sensori produk (Cakrawati & K, 2016; Utami, 2018).

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan penelitian untuk mengevaluasi pengaruh penambahan sari jambu biji merah dan jenis penstabil terhadap karakteristik sensori serta tingkat kesukaan *wheygurt*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi perlakuan yang mampu menghasilkan produk *wheygurt* dengan mutu sensori yang baik dan tingkat penerimaan yang optimal oleh konsumen.

METODE PENELITIAN

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan meliputi susu sapi segar, susu UHT, starter merk Lactina, penstabil (gelatin, pektin dan CMC), jambu biji merah, dan *vegetable rennet*.

Alat yang digunakan mencakup seperti kompor, panci, baskom, *mixer*, *aluminium foil*, inkubator, timbangan analitik, sendok, botol kaca 500 ml, gelas ukur, blender, saringan, termometer, dan spatula silikon.

Waktu Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2025 sampai Januari 2026 di Laboratorium Pengolahan Universitas Djuanda Bogor.

Pembuatan *Whey*

Susu dipanaskan pada suhu 60-70°C selama 15-20 menit. Susu yang telah di pasteurisasi kemudian didinginkan hingga suhu 40°C. Rennet dimasukan ke dalam susu $\pm 0.03\%$ lalu aduk hingga tercampur. Susu didiamkan selama 30 menit hingga terbentuk *curd*. *Curd* yang terbentuk kemudian disaring dengan kain saring hingga dihasilkan cairan *whey* (Daulima et al., 2021; Lanur et al., 2025)

Pembuatan Yogurt

Susu UHT dipanaskan hingga 60-70°C selama 30 menit. Setelah di pasteurisasi, susu didinginkan antara 43-45°C dan ditambahkan starter 0,5 gram. Selanjutnya, susu di aduk selama 3-4 menit lalu diinokulasi selama 8 jam dalam keadaan kering dan gelap pada suhu 34°C.

Pembuatan Sari Jambu Biji Merah

Langkah pertama dalam pembuatan sari jambu biji merah adalah buah dicuci dan dikukus pada suhu 70-80°C selama 1 menit dan dihaluskan dengan *blender*. Bubur jambu biji merah yang telah dihaluskan, disaring untuk mendapatkan sarinya. Kemudian sari jambu biji merah didinginkan hingga suhu 42°C.

Pembuatan *Wheygurt*

Pembuatan *wheygurt* ini bersumber dari penelitian dilakukan Juniawati *et al.*, (2022), Langkah pertama *whey* dan Penstabil dipasteurisasi hingga suhu 70-80°C dan didinginkan hingga 40°C. Selanjutnya, yogurt sebagai starter dan sari jambu biji merah dimasukkan kedalam campuran *whey* kemudian dimixer selama 10 detik. Sampel dimasukkan kedalam botol yang telah distrerilisasi dan diinkubasi pada suhu optimal (34±5) °C dalam keadaan anaerob selama 24 jam. Tabel pembuatan yogurt dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Formulasi *wheygurt* dapat dilihat pada Tabel 1.

Bahan	Persentase Konsentrasi (%)											
	J ₀ W ₁	J ₀ W ₂	J ₀ W ₃	J ₁ W ₁	J ₂ W ₁	J ₃ W ₁	J ₁ W ₂	J ₂ W ₂	J ₃ W ₂	J ₁ W ₃	J ₂ W ₃	J ₃ W ₃
<i>Whey</i>	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Yogurt	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Sari Jambu Biji Merah	-	-	-	5	10	15	5	10	15	5	10	15
Gelatin	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	-	-	-	-	-	-
Pektin	-	0.5	-	-	-	-	0.5	0.5	0.5	-	-	-
CMC	-	-	0.5	-	-	-	-	-	-	0.5	0.5	0.5

Sumber: Juniawati *et al.*, (2022); Aufa *et al.*, (2020)

Persentase berdasarkan perbandingan *whey* dan yogurt = 100%

Tabel 2. Kombinasi Formula *Wheygurt*

Sari Jambu Biji Merah (A)	Jenis Penstabil (B)		
	Gelatin	Pektin	CMC
0% (Kontrol)	J0W1	J0W2	J0W3
5%	J1W1	J1W2	J1W3
10%	J2W1	J2W2	J2W3
15%	J3W1	J3W2	J3W3

Analisis Data

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktor dengan tiga taraf perlakuan. Pengujian yang dilakukan yaitu uji mutu sensori menggunakan skala garis dengan parameter yang diuji yaitu rasa, aroma yogurt, aroma jambu biji merah, tekstur dan warna dan uji hedonik menggunakan skala garis dengan parameter yang diuji yaitu *overall*. Analisis data penelitian diolah menggunakan *Software Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 27. Uji statistik yang digunakan adalah uji sidik ragam (ANOVA) untuk mengetahui perlakuan yang digunakan dalam penelitian berpengaruh nyata terhadap produk akhir. Jika uji sidik ragam memiliki nilai $p < 0,05$ maka perlakuan berpengaruh nyata dan dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan pada selang kepercayaan 95% (taraf $\alpha = 5\%$ atau 0,05).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Mutu Sensori

Tabel 3. Hasil Sensori *Wheygurt*

Parameter	Sari jambu biji merah (J)	Bahan Penstabil (W)			Rata-rata
		Gelatin (W1)	Pektin (W2)	CMC (W3)	
Rasa	5% (J1)	6,99±2,03 ^{ab}	6,87±2,12 ^{ab}	6,88±2,28 ^{ab}	7,39±1,97 ^{xy}
	10% (J2)	7,09±2,04 ^{abc}	6,20±2,30 ^a	6,18±2,45 ^a	6,84±2,12 ^x
	15% (J3)	8,08±1,70 ^c	7,47±1,88 ^{bc}	6,61±2,46 ^{ab}	6,56±2,40 ^y
	Rata-rata	6,91±2,13 ^q	6,49±2,29 ^{pq}	7,39±2,11 ^p	
Aroma Yogurt	5% (J1)	7,67±1,88 ^c	7,49±1,95 ^c	7,52±1,84 ^c	7,56±1,88 ^y
	10% (J2)	6,85±2,18 ^{abc}	7,40±1,79 ^{bc}	6,92±2,24 ^{abc}	7,05±2,08 ^y
	15% (J3)	6,32±2,81 ^{ab}	6,06±2,48 ^a	5,86±2,67 ^a	6,08±2,64 ^x
	Rata-rata	6,94±2,38 ^p	6,98±2,29 ^p	6,77±2,36 ^p	
Aroma Jambu	5% (J1)	5,01±2,53 ^a	5,49±2,42 ^{ab}	5,52±2,44 ^{ab}	5,34±2,45 ^x
	10% (J2)	6,26±1,99 ^b	5,89±2,22 ^{ab}	6,34±2,08 ^b	6,16±2,09 ^y
	15% (J3)	7,52±1,86 ^c	8,35±1,20 ^c	5,86±2,30 ^{ab}	7,24±2,10 ^z
	Rata-rata	6,26±2,36 ^p	6,57±2,37 ^q	5,90±2,28 ^p	
Tekstur	5% (J1)	3,14±2,02 ^a	7,13±2,03 ^c	7,38±1,55 ^c	5,88±2,70 ^y
	10% (J2)	2,52±1,92 ^a	6,99±1,86 ^c	6,07±2,09 ^b	5,20±2,74 ^x
	15% (J3)	5,32±1,89 ^b	7,03±1,75 ^c	7,05±1,64 ^c	6,47±1,93 ^z
	Rata-rata	3,66±2,27 ^p	7,05±1,87 ^q	6,83±1,84 ^q	

Warna	5% (J1)	4,00±1,97 ^a	4,44±2,07 ^a	4,20±1,93 ^a	4,21±1,98 ^x
	10% (J2)	5,90±1,80 ^b	6,39±1,50 ^b	6,17±1,66 ^b	6,11±1,65 ^y
	15% (J3)	7,62±1,42 ^c	7,37±1,51 ^c	7,10±1,41 ^c	7,36±1,45 ^z
Rata-rata		5,84±2,28 ^p	6,03±2,09 ^p	5,82±2,06 ^p	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf superskrip berbeda pada baris dan kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan uji lanjut pada taraf 5% ($p < 0,05$).

1. Mutu Rasa

Salah satu elemen sensori yang sangat penting dalam menentukan tingkat penerimaan suatu produk adalah rasa (Krisnaningsih *et al.*, 2020). Pada produk *wheygurt* rasa yang dapat dirasakan oleh panelis yaitu rasa asam. Berdasarkan hasil uji sidik ragam (ANOVA) pada Tabel 3 menunjukkan bahwa konsentrasi sari jambu biji merah berbeda nyata ($P < 0,05$) namun tidak memberikan perbedaan dengan bahan penstabil terhadap mutu rasa pada *wheygurt*. Nilai tertinggi dihasilkan oleh konsentrasi 5% dengan skor 7,39 dengan kriteria rasa kearah asam. Kombinasi konsentrasi sari jambu biji merah dan bahan penstabil memberikan interaksi yang nyata terhadap mutu rasa pada *wheygurt*. Semakin rendah konsentrasi sari jambu biji merah menyebabkan peningkatan rasa asam, asam laktat menyebabkan minuman probiotik menjadi asam (Handayani *et al.*, 2022)

2. Mutu Aroma

Mutu aroma *wheygurt* yang diuji pada panelis terdapat dua kategori yaitu aroma khas yogurt dan aroma jambu biji merah. Berdasarkan hasil uji sidik ragam (ANOVA) pada Tabel 3 menunjukkan bahwa konsentrasi sari jambu biji merah berbeda nyata antara perlakuan J1 dan J2 dengan J3 ($P < 0,05$), namun tidak berbeda nyata dengan bahan penstabil terhadap mutu aroma khas yogurt pada *wheygurt*. Nilai tertinggi dihasilkan oleh konsentrasi 5% dengan skor 7,56 dengan kriteria aroma kearah khas yogurt. Kombinasi konsentrasi sari jambu biji merah dan bahan penstabil cenderung memberikan interaksi yang nyata terhadap mutu aroma khas yogurt pada *wheygurt*.

Berdasarkan hasil uji sidik ragam (ANOVA) pada Tabel 3 menunjukkan bahwa konsentrasi sari jambu biji merah berbeda secara nyata ($P < 0,05$) sedangkan pada jenis

penstabil W1 dan W3 memberikan perbedaan nyata terhadap W2 terhadap mutu aroma jambu biji merah pada *wheygurt*. Kombinasi konsentrasi sari jambu biji merah dan bahan penstabil memberikan interaksi yang nyata terhadap mutu aroma aroma jambu biji merah pada *wheygurt*. Nilai tertinggi dihasilkan oleh konsentrasi 15% dengan skor 7,24 dengan kriteria aroma kearah jambu biji merah sedangkan nilai tertinggi jenis penstabil yaitu pada pektin dengan skor 6,57.

Semakin meningkat konsentrasi sari jambu biji merah maka dapat menurunkan tingkat aroma khas yogurt namun dapat pula meningkatkan aroma jambu biji merah pada *wheygurt*. Dikutip pada penelitian Faisal, (2024), peningkatan konsentrasi susu dapat memengaruhi aroma set yogurt yang dipengaruhi oleh *L. bulgaricus* dan *S. thermophilus*, yang menghasilkan asam laktat. Semakin banyak asam, semakin kuat aromanya. Berdasarkan syarat mutu SNI yogurt 2981:2009, normalnya aroma khas yogurt yang dihasilkan yaitu asam khas (BSN, 2009).

3. Mutu Tekstur

Salah satu indikator yang perlu diketahui untuk menentukan kualitas sensori dan penerimaan pelanggan terhadap yogurt adalah tekstur. Tekstur yogurt akibat terjadinya agregasi kasein oleh asam, yang menyebabkan pembentukan gel (Wardani & Miranti, 2020). Berdasarkan hasil uji sidik ragam (ANOVA) pada Tabel 3 menunjukkan bahwa konsentrasi sari jambu biji merah berbeda nyata ($P < 0,05$) sedangkan pada jenis penstabil W2 dan W3 terdapat perbedaan nyata terhadap W1 terhadap mutu tekstur pada *wheygurt*. Nilai tertinggi dihasilkan oleh konsentrasi 15% dengan skor 6,47 dengan kriteria tekstur ke arah kental. Bahan penstabil dapat membantu menstabilkan tekstur yogurt dan menurunkan sineresis pada yogurt sehingga dapat menurunkan kualitasnya berdasarkan perubahan teksturnya, hasil ini sejalan dengan hasil uji mutu fisik konsistensi yang mana hidrokoloid yang berikatan dengan air dapat menciptakan tekstur yang lebih solid dan padat (Aufa *et al.*, 2020).

4. Mutu Warna

Warna merupakan penampakan visual yang dapat dilihat oleh panelis menggunakan indera penglihatan, meskipun warna kurang terkait dengan nilai gizi, faktor warna terlihat lebih dulu dan seringkali sangat menentukan kesukaan (Netty & Methatias, 2015). Berdasarkan hasil uji sidik ragam (ANOVA) pada Tabel 3 menunjukkan bahwa konsentrasi sari jambu biji merah memberikan perbedaan nyata ($P < 0,05$), namun pada bahan penstabil tidak memberikan perbedaan nyata terhadap mutu warna pada *wheygurt*. Nilai tertinggi sari jambu biji merah dihasilkan pada konsentrasi 15% dengan skor 7,36 dengan kriteria warna kearah merah muda. Kombinasi konsentrasi sari jambu biji merah dan bahan penstabil memberikan interaksi yang nyata terhadap mutu warna pada *wheygurt*. Semakin tinggi konsentrasi sari jambu biji merah maka semakin meningkat intensitas warna pada *wheygurt*.

Hasil Uji Hedonik

Pada uji mutu hedonik ini parameter yang digunakan yaitu tingkat kesukaan/penerimaan secara keseluruhan (*overall*). Uji hedonik adalah pengujian yang bertujuan untuk memeriksa sifat sensori produk dan menentukan perbedaan nilai berdasarkan tingkat kesukaan panelis terhadap kualitas produk yang sebanding (Tarwendah, 2017). Pengambilan data menggunakan skala garis dari 1-10 yang dihadiri oleh 39 panelis semi terlatih. Hasil uji hedonik dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Hedonik *Wheygurt*

Sari jambu biji merah (J)	Bahan Penstabil (W)			Rata-rata
	Gelatin (W1)	Pektin (W2)	CMC (W3)	
5% (J1)	6,41±2,03 ^a	6,81±1,78 ^a	6,94±1,73 ^a	6,72±1,85 ^x
10% (J2)	6,23±1,74 ^a	6,97±1,50 ^a	6,51±1,81 ^a	6,57±1,70 ^x
15% (J3)	6,47±1,82 ^a	6,95±1,88 ^a	6,04±2,15 ^a	6,49±1,97 ^x
Rata-rata	6,37±1,85 ^p	6,91±1,72 ^q	6,50±1,92 ^{pq}	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf superskrip berbeda pada baris dan kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan uji lanjut pada taraf 5% ($p < 0,05$).

Berdasarkan analisis hasil uji sidik ragam (ANOVA) pada Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi sari jambu biji merah dan bahan penstabil pada *wheygurt* tidak berbeda nyata ($P>0,05$) terhadap tingkat penerimaan. Nilai konsentrasi sari jambu biji merah tertinggi yaitu pada konsentrasi 5% dengan skor kesukaan 6,72 sedangkan jenis penstabil tertinggi yaitu pektin dengan skor kesukaan 6,91. Nilai penerimaan pada parameter ini berkisar antara 4,1-9,7 dengan kriteria biasa menuju kearah suka. Semakin tinggi konsentrasi sari jambu biji merah dan penambahan jenis penstabil tidak memengaruhi tingkat kesukaan panelis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada *wheygurt* jambu biji merah ini, penambahan konsentrasi sari jambu biji merah memberikan pengaruh nyata terhadap mutu sensori rasa, aroma yogurt, dan warna, namun tidak memberikan pengaruh nyata terhadap penggunaan jenis penstabil. Kombinasi antar keduanya memberikan pengaruh nyata terhadap mutu aroma jambu biji merah dan tekstur, namun tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tingkat penerimaan atau kesukaan (*overall*). Nilai kesukaan pada *wheygurt* berada pada kriteria biasa menuju kearah suka.

REFERENSI

- Adawiyah, D. R., Hunaefi, D., Nurtama, B. 2024. Evaluasi Sensori Produk Pangan. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Aufa, M. R., Putranto, W. S., Balia, R. L. 2020. Pengaruh Penambahan Konsentrasi Jus Jambu Biji Merah (*Psidium guajava L.*) terhadap Kadar Asam Laktat, Vitamin C, dan Akseptabilitas Set Yogurt. *Jurnal Teknologi Hasil Peternakan*, 1(1), 8-6.
- Atima, W. 2015. BOD dan COD Sebagai Parameter Pencemaran Air dan Baku Mutu Air Limbah. *Jurnal Biology Science & Education*, 4(1), 83-98.
- BSN (Badan Standardisasi Nasional). 2009. *SNI 2981:2009*. Yogurt. Badan Standardisasi Nasional.
- Cakrawati, D., & K, M. A. 2016. Pengaruh Penambahan CMC sebagai Senyawa Penstabil Terhadap *Yoghurt* Tepung Gembili. *AGROINTEK*, 10(2), 76-84

- Faisal, M. 2024. Karakteristik Kimia Dan Akseptabilitas Set Yogurt Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L.) Dengan Variasi Waktu Inkubasi. *Jurnal Ristera (Jurnal Riset, Inovasi, Teknologi Dan Terapan)*, 2(2), 30–35.
- Handayani, N. K. T., Nocianitr, K. A., & Suparhana. I. P. 2022. Pengaruh Konsentrasi Sukrosa terhadap Karakteristik Minuman Probiotik Sari Buah Jambu Biji Merah dengan *Isolat Lactobacillus* sp. F213. *Itepa: Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan*, 2(1), 147–158.
- Hikmah, L., Kentjonowaty, I., & R, I. D. 2020. Pengaruh Pemberian Sari Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L) terhadap Nilai pH dan Kadar Asam Laktat *Yoghurt* Susu Kambing. *Jurnal Dinamika Rekasatwa*, 3(2), 109–112.
- Islam, M. Z., Tabassum, S., Harun-ur-Rashid, M., Vegarud, G. E., Alam, M. S., & Islam, M. A. 2021. *Development of probiotic beverage using whey and pineapple (Ananas comosus) juice: Sensory and physico-chemical properties and probiotic survivability during in-vitro gastrointestinal digestion. Journal of Agriculture and Food Research*, 4, 100144. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2021.100144>
- Juniawati, Usmiati, S., & Budiyanto, A. 2022. *Effect of Stabilizer on the Physicochemical and Microbiology Properties of Wheygurt. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1024(1), 012074. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1024/1/012074>
- Krisnaningsih, A. T. N., Kustyorini, T. I. W., & Selviana, R. 2020. Evaluasi Sineresis dan Sensori Yogurt dengan Penambahan Stabilizer Pati Talas Lokal (*Colocasia esculenta*) Pada Masa Inkubasi 18 Jam Suhu Ruang. *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 2(2), 106–114.
- Netty, H., & Methatias, B. C. (2015). Kajian Variasi Konsentrasi Sukrosa terhadap Karakteristik Nata Timun Suri (*Cucumis Sativus* L.). *Jurnal AGRITEPA.*, 2(1):89-104.
- Usman, M., Tarigan, B. Y., Aprilia, M., Zalvi, A. P., Sari, F. I., Romauli, N. D. M., Sinaga, H. 2023. Pengujian Daya Terima (Uji Hedonik) Pada Empat Merek Produk *Yoghurt* yang Dijual Pada Pasar Modern (*Supermarket*) Di Kecamatan Medan Kota. *Jurnal Agroindustri Pangan*, 2(2), 1-16
- Utami, C. R. 2018. Karakteristik Minuman Probiotik Fermentasi *Lactobacillus casei* dari Sari Buah Salak. *Jurnal Teknologi Pangan*, 9(1), 1–9.
- Paramita, Reza. P. 2021. Kajian Perbandingan Karakteristik *Yoghurt* dengan *Yoghurt* Penambahan Jus Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L.) Terpasteurisasi. Tugas Akhir. Politeknik Negeri Jember.

- Rachmaniar, R., Kartamihardja, H., & Merry. 2016. Pemanfaatan Sari Buah Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L.) Sebagai Antioksidan dalam Bentuk *Granul Effervescent*. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 5(1), 1–20.
- Tarwendah, I. P. (2017). Jurnal Review: Studi Komparasi Atribut Sensoris dan Kesadaran Merek Produk Pangan. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 5(2), 66–73.
- Wardani, D.P., Miranti, M. G. 2020. Penggunaan *Fiber Crème* Sebagai Pengganti Susu Pada Pembuatan *Yoghurt Drink* Dengan Penambahan Sari Jambu Biji (*Psidium Guajava*). *Jurnal Tata Boga*, 9(1), 62-71