



## Daya Terima Organoleptik dan Analisis Proksimat Smoothies “Banami” Berbasis Pisang Ambon dan Biji Rami

Adinda Meivi Putri<sup>1</sup>, Yuli Hartati<sup>2\*</sup>, Afriyana Siregar<sup>3</sup>, Imelda Telisa<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Poltekkes Kemenkes Palembang

[\\*yuli.hartati@poltekkespalembang.ac.id](mailto:yuli.hartati@poltekkespalembang.ac.id)

### Abstract

*Diabetes Mellitus is a habitual complaint caused by the pancreas not producing enough insulin or the hormone that regulates blood sugar or glucose. One type of food that's good for people with diabetes to consume is one that's high in fiber, including ambon banana and flaxseed, which can be used as snacks and reused into smoothies. The purpose of this exploration is to determine the adequacy and proximate analysis of the named smoothie formula made from ambon banana and flaxseed. This study uses a fully Randomized Design( CRD). The results of the organoleptic adequacy test for the stylish formula are F2. According to proximate analysis, the nutritive content of the named smoothies( per 100 g) is energy 95.32 kcal, protein 2.28 g, fat 3.58 g, carbohydrate 13.48 g, and salutary fiber 5.15 g. Smoothies contain enough fiber so they can be used to meet diurnal fiber conditions as*

*Keywords : Smoothies, Ambon Banana, Flaxseed, Fiber, Acceptance, Proximate Analysis*

### Abstrak

Diabetes Melitus merupakan suatu penyakit kronis yang disebabkan oleh pancreas tidak cukup menghasilkan insulin atau hormon yang mengatur gula darah atau glukosa. Salah satu jenis bahan makanan yang baik dikonsumsi penderita DM adalah yang mengandung tinggi serat, salah satunya adalah pisang ambon dan biji rami (*flaxseed*) yang dapat dijadikan sebagai selingan dan diolah menjadi minuman *smoothies*. Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu untuk mengetahui daya terima dan analisis proksimat pada formula terpilih smoththies berbahan pisang ambon dan biji rami. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Hasil uji daya terima organoleptik pada formula terbaik adalah F2. Dengan analisis kandungan zat gizi smoothies terpilih menurut hasil analisis proksimat dan serat (dalam 100 gr) adalah energi 95,32 kkal, kadar protein 2,28 g, lemak 3,58 g, karbohidrat 13,48 g, dan serat pangan 5,15 g. Smoothies mengandung cukup serat sehingga dapat digunakan untuk mencukupi kebutuhan serat harian sebagai selingan.

Kata kunci : Smoothies, Pisang Ambon, Biji rami, Serat, Daya terima, Analisis Proksimat

@2025 Jurnal Pustaka Padi

### 1. Pendahuluan

Diabetes Melitus merupakan suatu penyakit kronis yang disebabkan oleh pancreas tidak cukup menghasilkan insulin atau hormon yang mengatur gula darah atau glukosa. Di Indonesia prevalensi DM pada usia diatas 15 tahun sebesar 2% [1]. Menurut BPS Tahun 2019, Diabetes Melitus termasuk kedalam 10 penyakit tertinggi yang di derita oleh penduduk Sumatera Selatan dengan jumlah 71.031 kasus.

Berdasarkan informasi dari WHO, rekomendasi asupan serat untuk penderita Diabetes Melitus Tipe 2

adalah sekitar 25 gram setiap hari. Serat yang disarankan untuk mengatur kadar glukosa darah adalah jenis yang dapat larut dalam air. Proses penyerapan glukosa yang lebih lambat berkontribusi pada penurunan kadar glukosa darah. Oleh karena itu, mengonsumsi makanan yang kaya serat sangat bermanfaat bagi mereka yang menderita Diabetes Mellitus [2]

Smoothies merupakan minuman yang terdiri dari campuran buah-buahan atau sayuran yang bisa disertai dengan yoghurt, susu, atau madu melalui proses pencampuran menggunakan blender untuk menghasilkan rasa yang lebih nikmat. Produk smoothies lebih diminati dibandingkan jus karena memiliki rasa yang lebih lezat. Rasa yang menggugah selera biasanya berasal dari buah-buahan yang dipakai sebagai bahan utama dalam proses pembuatan smoothies [3].

Biji rami, atau yang dikenal sebagai flaxseed (*Linum Usitatissimum*), adalah jenis biji yang kaya akan omega 3, asam lemak alfa-linolenat, lignan, vitamin B1, serat larut, protein, serta mineral seperti tembaga, mangan, magnesium, seng, selenium, dan fosfor. Selain itu, biji rami menawarkan sejumlah manfaat luar biasa bagi kesehatan, termasuk dalam membantu mengatur kadar gula dalam darah. Dalam setiap 100 gram biji rami, terdapat 20,3 gram protein, 37,1 gram lemak, 24,5 gram serat total, 28,9 gram karbohidrat, dan 530 kalori energi. Di samping itu, biji rami juga mengandung senyawa fenolik, fitosterol, dan tokoferol yang memberikan manfaat tambahan [4].

Pisang mengandung serat seperti pati resisten dan inulin yang berpengaruh positif terhadap kadar glukosa darah [5]. Hasil analisis zat gizi buah pisang ambon per 100 g porsi makanan yaitu energi 102,89 kkal, air 72,28 g, karbohidrat 24,72 g, protein 1,02 g, lemak 0 g, serat 2 gr dan kalium 217 mg.

Dalam sebuah studi yang dilakukan oleh Novidahlia et al. (2018) yang berjudul Karakteristik Red Smoothies dari Buah Pisang Ambon dan Naga Merah dengan Penambahan CMC (Carboxymethyl Cellulose), Interaksi antara buah dan kadar CMC memiliki dampak pada viskositas serta kelembutan, namun tidak memberikan efek pada rasa, warna, dan aroma dan produk yang dipilih diperoleh melalui analisis organoleptik dan pengujian fisik, yang menghasilkan produk terpilih dengan proporsi perbandingan buah pisang sebanyak 75% dan buah naga 25%. Dalam proses ini, ditambahkan juga CMC sebesar 0,05%.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Daya Terima Formula Smoothies

##### Warna

Warna menjadi aspek pertama yang dapat dilihat langsung oleh panelis. Dimana, penentuan formula

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya terima dan analisis proksimat pada formula terpilih dari smoothies berbahan pisang ambon dan biji rami.

#### 2. Metode Penelitian

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *smoothies* adalah pisang ambon yang dibeli di pasar tradisional, biji rami yang dibeli secara online (merk bahan dapoer) dan gula stevia (merk tropicanaslim). Pembuatan formula smoothies dilakukan di laboratorium Teknologi Pangan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Palembang.

Penelitian ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Analisis proksimat dan serat pangan dilakukan di laboratorium Saraswanti Indo Genetech Bogor.

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *smoothies* adalah pisang ambon yang dibeli di pasar tradisional, biji rami yang dibeli secara online (merk bahan dapoer) dan gula stevia (merk tropicanaslim). Pembuatan formula smoothies dilakukan di laboratorium Teknologi Pangan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Palembang.

##### 2.1. Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan dengan jumlah panelis sebanyak 30 orang yang dilakukan dikampus Poltekkes Kemenkes Palembang Jurusan Gizi. Sebelum dilakukan uji organoleptik dilakukan penjelasan mengenai cara penilaian terhadap produk, Panelis memberikan penilaian terhadap formulasi yang paling diterima atau disukai yang meliputi sikap panelis terhadap: warna, aroma, rasa, tekstur dan aftertaste [6]. Penilaian menggunakan skala hedonik dengan kriteria: 5 (sangat suka), 4 (suka), 3 (agak suka), 2 (tidak suka), 1 (sangat tidak suka).

##### 2.2. Uji proksimat

Data uji proksimat diperoleh dari hasil uji laboratorium pada formula terpilih berdasarkan hasil uji *Kruskal-Wallis* terhadap 4 formulasi (F0, F1, F2, F3) smoothies berbahan pisang ambon dan biji rami.

bergantung pada warna yang dimiliki pada masing-masing formula *smoothies*. Persentase tingkat kesukaan terhadap warna dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Hasil Uji Daya Terima Smoothies Terhadap Warna

Kriteria	F0		F1		F2		F3	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sangat suka	0	0	9	30	6	20	4	13,3
Suka	15	50	8	26,7	15	50	16	53,3
Agak suka	15	50	13	43,3	8	26,7	9	30
Tidak suka	0	0	0	0	1	3,3	1	3,3
Sangat tidak suka	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 1 .hasil uji organoleptik pada kriteria warna, diketahui warna formula dengan kategori “sangat suka” pada F1 sebanyak 9 orang (30%), kategori “suka” pada F3 sebanyak 16 orang (53,3%) dan kategori “agak suka” pada F0 sebanyak 15 orang (50%).

Hasil analisis data terhadap parameter warna menunjukkan bahwa 15 orang berpendapat bahwa

#### Aroma

Aroma menjadi aspek yang dirasakan pada formula dengan menggunakan indra penciuman hidung pada aroma masing-masing formula smoothies. Persentase

warna yang dihasilkan dari smoothies berbahan pisang ambon dan biji rami terlalu pucat dan perlahan berubah menjadi sedikit kecoklatan. Hal ini karena ketika pisang yang sudah dikupas dan dipotong-potong, enzim dapat berinteraksi dengan substrat yang terdiri dari asam amino tirosin dan unsur fenolik [5]. Akibatnya, terjadi reaksi oksidasi sehingga pisang dapat berubah menjadi kecoklatan [7].

tingkat kesukaan terhadap aroma dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Daya Terima Smoothies Terhadap Aroma

Kriteria	F0		F1		F2		F3	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sangat suka	0	0	3	10	7	23,3	2	6,7
Suka	16	53,3	15	50	18	60	18	60
Agak suka	14	46,7	12	40	5	16,7	10	33,3
Tidak suka	0	0	0	0	0	0	0	0
Sangat tidak suka	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 2. hasil uji daya terima terhadap aroma, diketahui aroma dengan kategori “sangat suka” terdapat pada F2 sebanyak 7 orang (23,3%), kategori “suka” pada F2 dan F3 dengan masing-masing sebanyak 18 orang (60%), kategori “agak suka” pada F0 sebanyak 14 orang (46,7%).

Salah satu hal yang perlu diperhatikan saat mencoba suatu produk makanan adalah aromanya, aroma biasanya dipengaruhi oleh indra penciuman. Aroma yang dihasilkan dari makanan sangat memengaruhi lezatnya makanan [8].

#### Rasa

Rasa menjadi aspek penilaian dengan menggunakan indra perasa lidah untuk mengetahui rasa suatu bahan makanan atau minuman seperti manis, asam, pahit dll.

Persentase tingkat kesukaan terhadap rasa dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Daya Terima Smoothies Terhadap Rasa

Kriteria	F0		F1		F2		F3	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sangat suka	0	0	5	16,7	9	30	3	10
Suka	12	40	9	30	18	60	13	43,3
Agak suka	18	60	12	40	2	6,7	10	33,3
Tidak suka	0	0	4	13,3	1	3,3	4	13,3
Sangat tidak suka	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 3. hasil uji daya terima pada kriteria rasa, diketahui warna formula dengan kategori “sangat suka” terdapat pada F2 sebanyak 9 orang (30%), kategori “suka” pada F2 sebanyak 18 orang (60%), kategori “agak suka” pada F0 sebanyak 18 orang (60%), dan kategori “tidak suka” terdapat pada formula F1 dan F3 dengan masing-masing sebanyak 4 orang (13,3%).

Faktor penting dalam memilih makanan dan minuman oleh panelis adalah rasa, karena rasa merupakan kualitas yang dapat menentukan seberapa baik suatu produk diterima oleh panelis. Selain itu, parameter rasa juga dapat menentukan seberapa buruk suatu produk pangan atau minuman dianggap buruk oleh panelis [9].

### Tekstur

Tekstur menjadi aspek yang dilihat berdasarkan kelembutan ataupun kehalusan yang dirasakan pada

formulasi smoothies. Persentase tingkat kesukaan terhadap tekstur dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Daya Terima Smoothies Terhadap Tekstur

Kriteria	F0		F1		F2		F3	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sangat suka	0	0	4	13,3	6	20	5	16,7
Suka	26	86,7	15	50	15	50	13	43,3
Agak suka	4	13,3	8	26,7	8	26,7	11	36,7
Tidak suka	0	0	3	10	1	3,3	1	3,3
Sangat tidak suka	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 4. hasil uji daya terima terhadap tekstur, diketahui tekstur formula dengan kategori “sangat suka” terdapat pada F2 sebanyak 6 orang (20%), kategori “suka” pada F0 sebanyak 26 orang (86,7%), kategori “agak suka” pada F3 sebanyak 11 orang (36,7%), dan kategori “tidak suka” terdapat pada F1 sebanyak 3 orang (10%).

Tekstur menjadi salah satu bagian yang penting dalam menilai makanan. Ada tiga karakteristik tekstur, yaitu tekstur yang berbentuk kasar, yang halus, dan yang lembut. Pada penelitian ini tekstur yang dihasilkan dari smoothies adalah tekstur lembut dan sedikit kasar yang dihasilkan dari biji rami.

### Aftertaste

Aftertaste termasuk dalam aspek yang menggunakan indra perasa, yang timbul setelah mengonsumsi suatu minuman/makanan dengan rasa yang muncul pada

bagian akhir. Persentase tingkat kesukaan terhadap aftertaste dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Daya Terima Smoothies Terhadap Aftertaste

Kriteria	F0		F1		F2		F3	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sangat suka	0	0	0	0	0	0	1	3,3
Suka	8	26,7	16	53,3	16	53,3	27	90
Agak suka	22	73,3	14	46,7	13	43,3	2	6,7
Tidak suka	0	0	0	0	1	3,3	0	0
Sangat tidak suka	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 5. hasil uji daya terima terhadap aftertaste, diketahui formula dengan kategori “sangat suka” terdapat pada F3 sebanyak 1 orang (3,3%), kategori “suka” pada F3 sebanyak 27 orang (90%), kategori “agak suka” terdapat pada F0 sebanyak 22

orang (73,3%), dan kategori “tidak suka” terdapat pada F2 sebanyak 1 orang (3,3%).

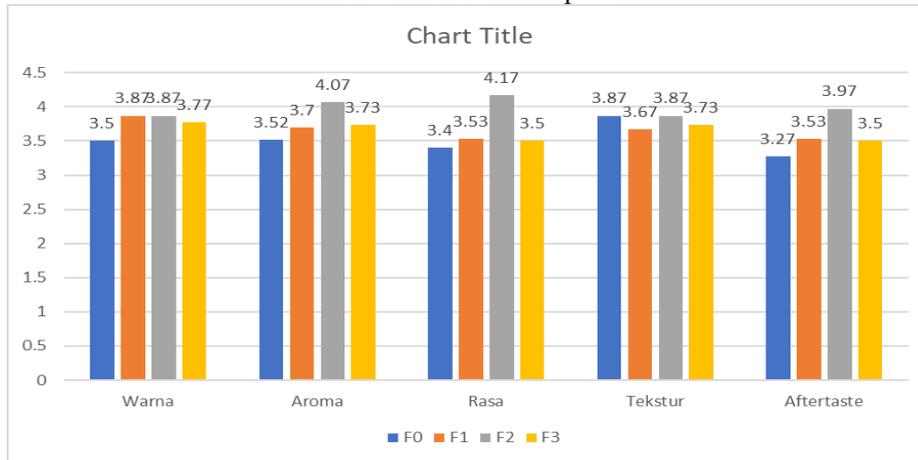
Aftertaste mirip dengan rasa, dimana aftertaste yang terdapat pada smoothies sendiri memiliki aftertaste rasa manis dan sedikit kelat/asam dilidah.

### 3.2. Formula Terpilih

Hasil uji yang dilakukan pada semua formula smoothies, dimana dari 4 formulasi (F0, F1, F2, F3) menunjukkan rata-rata nilai yang diperoleh terhadap daya terima atau tingkat kesukaan panelis pada

kriteria warna, aroma, rasa, tekstur dan aftertaste dengan formula yang terpilih dapat dilihat pada grafik 1 berikut:

Grafik 1. Formula Terpilih



Dilakukan formula yang terpilih adalah untuk menentukan formula terbaik yang paling banyak disukai dari keseluruhan parameter (warna, aroma,

rasa, tekstur dan aftertaste) yang kemudian dipilih sebagai formula yang diberikan pada responden perlakuan

3.3. Hubungan Uji Daya Terima

Uji Kruskal-Wallis

Uji Kruskal-Wallis adalah metode non-parametrik yang umumnya digunakan untuk mengukur apakah terdapat perbedaan antara rata-rata beberapa kelompok sampel yang independen, dengan catatan

nilai p lebih besar dari 0,05 [10]. Berikut hasil Tabel 6. Uji *Kruskal-Wallis* yang dilakukan pada daya terima *smoothies*:

Tabel 6. Uji Kruskal-Wallis

Parameter	F0	F1	F2	F3	p-value
Warna	3,50 ± 0,509 <sup>a</sup>	3,87 ± 0,860 <sup>a</sup>	3,87 ± 0,776 <sup>a</sup>	3,77 ± 0,728 <sup>a</sup>	0,116
Aroma	3,53 ± 0,507 <sup>ab</sup>	3,70 ± 0,651 <sup>b</sup>	4,07 ± 0,640 <sup>bc</sup>	3,73 ± 0,583 <sup>bc</sup>	0,534
Rasa	3,40 ± 0,498 <sup>ab</sup>	3,53 ± 0,937 <sup>b</sup>	4,17 ± 0,699 <sup>bc</sup>	3,50 ± 0,861 <sup>bc</sup>	0,890
Tekstur	3,87 ± 0,346 <sup>a</sup>	3,67 ± 0,440 <sup>a</sup>	3,87 ± 0,776 <sup>a</sup>	3,73 ± 0,785 <sup>a</sup>	0,749
Aftertaste	3,27 ± 0,450 <sup>b</sup>	3,53 ± 0,507 <sup>b</sup>	3,97 ± 0,320 <sup>ab</sup>	3,50 ± 0,572 <sup>ab</sup>	0,802

Hasil uji *Kruskal-Wallis* pada parameter warna, aroma, rasa, tekstur, dan *aftertaste* menunjukkan bahwa nilai  $p > 0,05$  ( $H_0$  diterima) sehingga tidak ada perbedaan nyata atau tidak ada perbedaan signifikan

diantara kelompok perlakuan (F0, F1, F2, dan F3) terhadap parameter warna, aroma, rasa, tekstur, dan *aftertaste* pada *smoothies* berbahan pisang ambon dan biji rami.

Analisis Uji Proksimat

Berikut hasil uji laboratorium gizi *smoothies* yang dilakukan di PT. Saraswanti Indo Genetech:

Tabel 7. Hasil Uji Laboratorium Saraswanti Indo Genetech

Parameter	F2	F0
Energi total (kkal)	95,32	55,2
Energi dari lemak (kkal)	32,26	0,5
Kadar protein (g)	2,28	0,64
Kadar lemak total (g)	3,58	0,42
Karbohidrat (g)	13,48	12,5
Serat Pangan (g)	5,15	1,13

Kadar air	80,11	83,4
Kadar abu	0,54	0,41

Sumber: Laboratorium Saraswanti Indo Genetech

Berdasarkan Tabel 7. Produk yang diuji merupakan produk *smoothies* yang terpilih (F2) dari uji organoleptik yang sudah dilakukan dan dibandingkan dengan produk formula asli (F0) masing-masing per/100gr.

Analisis tipe ini diterapkan untuk memeriksa isi dari sekumpulan elemen bahan kimia spesifik yang ada di

dalam suatu sampel yang diuji. Di dalam makanan, analisis proksimat meliputi pengukuran total kandungan air, total protein, total lemak, abu, serta karbohidrat. Total karbohidrat dihitung dengan cara mengurangi persentase jumlah (air, total protein, total lemak, dan abu) dari angka 100.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa *smoothies* “*banami*” berbahan pisang ambon dan biji rami pada formula terpilih (F2)

mengandung cukup serat sehingga dapat digunakan untuk mencukupi kebutuhan serat harian sebagai selingan.

#### Daftar Rujukan

- [1] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Laporan Riskesdas 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019.
- [2] S. Nurohmi, “Perbedaan Konsumsi Sayur dan Buah pada Subjek Normal dan Penyandang Diabetes Mellitus Tipe 2,” *Darussalam Nutr. J.*, vol. 1, no. 2, hal. 37–44, 2017, [Daring]. Tersedia pada: <https://journal.stikesborneocendekiamedika.ac.id/index.php/jbc/article/view/66>.
- [3] N. Novidahlia, G. P. Pangandian, dan A. Aminullah, “Karakteristik Red smoothies dari Buah Pisang Ambon dan Naga Merah dengan Penambahan CMC (Carboxymethyl Cellulose),” *J. Agroindustri Halal*, vol. 4, no. 2, hal. 183–191, 2018, doi: <http://dx.doi.org/10.30997/jah.v4i2.1329>.
- [4] E. Trovato *et al.*, “Hemp Seed-Based Food Products as Functional Foods: A Comprehensive Characterization of Secondary Metabolites Using Liquid and Gas Chromatography Methods,” *J. Food Compos. Anal.*, vol. 117, no. 105151, hal. 1–10, Apr 2023, doi: [10.1016/j.jfca.2023.105151](https://doi.org/10.1016/j.jfca.2023.105151).
- [5] F. Az-Zahra, “Pengembangan Yogurt Probiotik (*Lactobacillus rhamnosus*) Berbasis Puree Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* L) sebagai Alternatif Pangan Fungsional bagi Orang dengan HIV: Uji Laboratorium dan Evaluasi Sensorik,” Universitas Diponegoro, 2016.
- [6] S. R. Zulaikhah dan R. Fitria, “Pengaruh Penambahan Sari Buah Pisang Ambon (*Musa paradisiaca*) sebagai Perisa Alami terhadap Warna, Total Padatan Terlarut dan Sifat Organoleptik Yogurt,” *J. Sain Peternak. Indones.*, vol. 15, no. 4, hal. 434–440, 2020, doi: [10.31186/jspi.id.15.4.434-440](https://doi.org/10.31186/jspi.id.15.4.434-440).
- [7] N. Manzalina, S. Sufiat, dan R. Kamal, “Daya Terima Konsumen terhadap Citarasa Es Krim Buah Kawista (*Limonia Acidissima*),” *Media Pendidikan, Gizi, dan Kuliner*, vol. 8, no. 2, hal. 20–27, 2019, doi: [10.17509/boga.v8i2.21956](https://doi.org/10.17509/boga.v8i2.21956).
- [8] N. Noviyanti, S. Wahyuni, dan M. Syukri, “Analisis Penilaian Organoleptik Cake Brownies Substitusi Tepung Wikau Maombo,” *J. Sains dan Teknol. Pangan*, vol. 1, no. 1, hal. 58–66, 2016, doi: <http://dx.doi.org/10.33772/jstp.v1i1.1040>.
- [9] A. D. Marzelly, T. Lindriati, dan S. Yuwanti, “Karakteristik Fisik, Kimia, dan Sensoris Fruit Leather Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* S.) dengan Penambahan Gula dan Karagenan,” *J. Agroteknologi*, vol. 11, no. 2, hal. 172–185, Jan 2018, doi: [10.19184/j-agt.v11i02.6526](https://doi.org/10.19184/j-agt.v11i02.6526).
- [10] F. Rozi, Irma, dan D. Maulidiya, “Analisis Perubahan Inflasi Beberapa Kota Besar di Indonesia dengan Menggunakan Uji Kruskal-Wallis,” *Multi Prox. J. Stat. Univ. Jambi*, vol. 1, no. 2, hal. 103–115, 2022, doi: <https://doi.org/10.22437/multiproximity.v1i2.21418>.