

**DAYA TERIMA PRODUK INOVASI KOMBINASI DAUN KELOR, KOLAGEN DAN DAUN STEVIA SEBAGAI MINUMAN FUNGSIONAL UNTUK KESEHATAN****Diah Astika Winahyu<sup>1\*</sup>, Shinta Wulandari<sup>2</sup>, Leny Marlina<sup>3</sup>, Zherly Anticha Pertiwi<sup>4</sup>**<sup>1-4</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan, Univeristas Malahayati

Email Korespondensi: diah\_astika@malahayati.ac.id

Disumbit: 09 Oktober 2024

Diterima: 05 Januari 2025

Diterbitkan: 01 Februari 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v7i2.17900>**ABSTRACT**

*The availability of Moringa leaves is quite abundant and easy to get. However, its use in food or beverage products is still relatively small, as it is only processed into meals. Processing Moringa leaves into a powder product as a functional drink, which is expected to last a long time and be ready for consumption. This type of research is non-experimental research with a descriptive approach using hedonic tests (liking tests). The hedonic test involved 30 panelists. The functional drink is made in three different formulations. In the appearance assessment, 33.34% of panelists chose the criteria that they really liked formulation III. As much as 30% of the panelists selected the aroma assessment as the criteria for really liking formulation I. The taste and texture of this functional drink were most liked in formulation III, with 40% and 33.3% respectively. In terms of appearance, taste and texture, the panelists chose the criteria that they really liked formulation III. Formulation I was selected by the panelists based on aroma criteria.*

**Keywords:** *Functional Drinks, Moringa Leaves, Hedonic Test***ABSTRAK**

Ketersediaannya daun kelor cukup melimpah dan mudah di dapatkan. Namun pemanfaatannya dalam produk pangan atau minuman masih tergolong sedikit seperti hanya diolah menjadi sayur. Mengolah daun kelor menjadi produk serbuk sebagai minuman fungsional, yang diharapkan dapat tahan lama dan siap untuk dikonsumsi. Jenis penelitian ini adalah penelitian non-eksperimental dengan pendekatan deskriptif dengan menggunakan uji hedonik (uji kesukaan). Dalam pengujian uji hedonik melibatkan 30 panelis. Minuman fungsional dibuat dalam tiga formulasi berbeda. Pada penilaian kenampakan 33,34% panelis memilih kriteria sangat suka pada formulasi III. Penilaian aroma sebanyak 30% panelis memilih kriteria sangat suka pada formulasi I. Rasa dan tekstur minuman fungsional ini paling banyak disukai pada formulasi III sebanyak 40% dan 33,3%. Dari segi kenampakan, rasa dan tesktur para panelis memilih kriteria sangat suka pada formulasi III. Formulasi I dipilih para panelis pada kriteria aroma.

**Kata Kunci:** Minuman Fungsional, Daun Kelor, Uji Hedonik

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara yang kaya terhadap bahan alami, dimana potensi bahan alam yang dapat digunakan sebagai bahan pangan fungsional perlu dikembangkan dalam beberapa penelitoan. Pada umumnya masyarakat saat ini memiliki sikap untuk memperbaiki pola konsumsi sehingga dapat mempertahankan kesehatannya. Konsumsi minuman fungsional bisa menjadi salah satu pilihan dalam mempertahankan kesehatan (Salimi, 2016).

Ketersediaannya daun kelor cukup melimpah dan mudah di dapatkan. Namun pemanfaatannya dalam produk pangan atau minuman masih tergolong sedikit seperti hanya diolah menjadi sayur. (Harismah, 2014). Pengembangan aplikasi daun kelor dilakukan dalam penelitian ini dengan mengolah daun kelor menjadi produk serbuk sebagai minuman fungsional, yang diharapkan dapat tahan lama dan siap untuk dikonsumsi.

## KAJIAN PUSTAKA

Daun kelor mengandung senyawa fenolik utama yaitu flavonoid seperti miseretin, kuersetin, dan kaempferol selain itu mengandung asam galat, asam fenolik, asam klorogenat, asam kumarin, dan tannin sehingga sangat berpotensi dijadikan sebagai herbal yang mengandung senyawafenolik yang baik untuk kesehatan (Ma, 2020). Selain banyaknya kandungan senyawa bioaktif daun kelor juga mengandung klorofil, vitamin C, beta karoten, mineral kalsium dan besi (Pratiwi, 2021).

Daun stevia merupakan bahan pemanis non tebu dengan kelebihan tingkat kemanisan 200 - 300 kali dari gula tebu. Daun stevia diperoleh dari tanaman maka penggunaannya lebih aman, non karsinogenik dan non

kalori. (Siagian, 2020). Pada minuman fungsional yang dapat memberikan rasa manis tanpa mengurangi kandungan didalamnya (Stella, 2020).

Minuman fungsional merupakan minuman yang mengandung nutrisi, komponen bioaktif, antioksidan, vitamin, mineral, ekstrak tanaman, probiotik, atau prebiotic (Ghoshal, 2019). Manfaat minuman fungsional harus memenuhi dua fungsi utama yaitu memberikan asupan gizi serta pemuasan sensori seperti rasa yang enak dan tekstur yang baik.

Pada penelitian ini akan membahas mengenai daya terima masyarakat terhadap minuman fungsional kombinasi dari daun kelor, daun stevia dan kolagen.

## METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian non-eksperimental dengan pendekatan deskriptif dengan menggunakan uji hedonik (uji kesukaan).

Pada penelitian ini, minuman fungsional kombinasi daun kelor, daun stevia dan kolagen dibuat dalam tiga kombinasi yang berbeda. Parameter yang di uji dalam uji sensori minuman fungsional daun kelor meliputi: warna, aroma, tekstur dan rasa. Dalam pengujian uji shedonik melibatkan 30 panelis. Kriteria panelis yang dipilih adalah laki-laki atau wanita, dengan usia di atas 18 tahun, dalam keadaan sehat, dan tidak sedang mengkonsumsi obat sintetik maupun obat herbal.

Instrumen pada penelitian ini menggunakan kuesioner dengan pengisian melalui google form <https://forms.gle/sJtSHvDM3t93peK> YA dimana kuesioner ini telah disesuaikan dengan SNI 01-2346-2006 mengenai Petunjuk pengujian organoleptik dan atau sensori

Analisis data pada penelitian ini menggunakan presentase yang

didapatkan dari hasil kuesioner dalam google form.

## HASIL PENELITIAN

**Tabel 1. Formulasi Minuman Fungsional Kombinasi Daun Kelor, Daun Stevia Dan Kolagen**

Bahan	Formulasi (Gram)		
	F1	F2	F3
Daun kelor	2	4	6
Kolagen	2	2	2
Daun stevia	8	8	8
Oatmeal	8	8	8
Susu bubuk	6	6	6
Creamer	6	6	6

Daun kelor (*Moringa oleifera*) dibersihkan dari kotoran yang melekat pada daun menggunakan air mengalir. Setelah itu ditiriskan di wadah yang bersih. Daun kelor yang sudah bersih dikeringkan menggunakan oven pada suhu 80°C selama 4 jam. Kemudian dihaluskan menggunakan blender dan diayak menggunakan ayakan 100 mesh.

Serbuk daun kelor ditempatkan di wadah yang kering dan bersih. Pembuatan minuman fungsional dimulai dengan menyiapkan semua bahan, timbang sesuai komposisinya. Campurkan menjadi satu hingga homogen di dalam wadah yang bersih dan kering. Kemudian disimpan ke dalam wadah yang kering dan bersih.

**Tabel 2. Hasil Uji Sensori pada Minuman Fungsional Kombinasi Daun Kelor, Daun Stevia dan Kolagen**

Penilaian	Kriteria	Formula I		Formula II		Formula III	
		F	%	F	%	F	%
Kenampakan	Sangat tidak suka	10	33.3333	5	16.667	1	3.3333
	Tidak Suka	8	26.6667	7	23.333	4	13.333
	Biasa	5	16.6667	6	20	7	23.333
	Suka	5	16.6667	7	23.333	8	26.667
	Sangat Suka	2	6.6667	5	16.667	10	33.333
	Jumlah		30	100	30	100	30
Aroma	Sangat tidak suka	4	13.3333	6	20	6	20
	Tidak Suka	5	16.6667	6	20	5	16.667
	Biasa	5	16.6667	5	16.667	6	20
	Suka	7	23.3333	5	16.667	6	20
	Sangat Suka	9	30	8	26.667	7	23.333
	Jumlah		30	100	30	100	30
Rasa	Sangat tidak suka	3	10	7	23.333	7	23.333
	Tidak Suka	5	16.6667	3	10	3	10
	Biasa	5	16.6667	3	10	4	13.333

	Suka	8	26.6667	7	23.333	4	13.333
	Sangat Suka	9	30	10	33.333	12	40
	Jumlah	30	100	30	100	30	100
		F	%	F	%	F	%
Tekstur	Sangat tidak suka	6	20	5	16.667	5	16.667
	Tidak Suka	6	20	6	20	4	13.333
	Biasa	6	20	4	13.333	5	16.667
	Suka	5	16.6667	7	23.333	6	20
	Sangat Suka	7	23.3333	8	26.667	10	33.333
	Jumlah	30	100	30	100	30	100

Berdasarkan tabel 2 diatas, dapat dilihat bahwa pada penilaian kenampakan 33,34% panelis memilih kriteria sangat suka pada formulasi III, kemudian diikuti kriteria sangat suka pada pada formulasi II dengan presentase 16,67%. Pada penilaian mengenai aroma, panelis memilih kategori sangat suka pada formulasi I sebesar 30% kemudian pada

formulasi II sebanyak 26,67%, dan pada formulasi III sebanyak 23,33%. Pada penilaian rasa, panelis sangat menyukai formulasi III sebesar 40%, kemudian formulasi II 33,34% dan formulasi I 30%. Dari segi tekstur, panelis sangat menyukai formulasi III sebesar 33,33%, dan formulasi II sebesar 26,67% dan formulasi I sebesar 23,33%.

## PEMBAHASAN

Warna memiliki peran penting dalam penerimaan suatu produk dan juga digunakan sebagai indikator baik tidaknya cara pencampuran yang ditandai dengan adanya warna yang seragam dan merata (Qamariyah dkk, 2022). Minuman fungsional ini memilki kenampakan warna hijau muda. Warna hijau muda dominan pada minuman fungsional ini dipengaruhi oleh banyaknya penambahan daun kelor. Dimana semakin banyak daun kelor yang ditambahkan apda formulasi maka warna nya akan semakin hijau. Warna hijau pada produk minuman fungsional ini disebabkan adanya klorofil pada daun kelor.

Kelor mengandung klorofil dengan konsentrasi tinggi, yaitu mencapai 6,890 mg/kg bahan kering. Klorofil adalah pigmen warna dalam kloroplas yang menimbulkan warna hijau, dimana kloroplas terletak pada jaringan parenkim palisade dan parenkim spons daun (Indriasari dkk, 2023). Berdasarkan tabel 2 diatas disebutkan bahwa panelis paling

menyukai formulasi III dengan penambahan daun kelor sebanyak 6gr.

Aroma merupakan salah satu indikator yang mempengaruhi kesukaan panelis terhadap produk (Qamariyah dkk, 2022). Pada minuman fungsional ini, aroma khas yang muncul adalah aroma daun kelor. Panelis paling menyukai aroma dari formulasi I dengan penambahan kelor sebanyak 2 gr. Pada kriteria sangat suka di formulasi I, dipilih sebanyak 9 orang. Pada formulasi III dengan penambahan daun kelor sebesar 6gr, dipilih oleh 6 orang panelis pada kriteria sangat tidak suka.

Penelitian lain menyebutkan bahwa daun kelor mempunyai aroma khas langu (Roihanah dkk, 2014). Penelitian dengan penambahan serbuk daun kelor pada yogurt menyatakan bahwa daun kelor memiliki enzim lipoksidae, dimana enzim ini terdapat pada sayuran hijau karena enzim lipoksidae. Enzim ini menghidrolisis lemak sehingga

memunculkan senyawa yang memiliki bau langu (Ilona dkk, 2015).

Minuman fungsional ini merupakan kombinasi dari daun kelor, collagen dan daun stevia. Daun kelor sendiri memiliki rasa pahit ketika dikonsumsi. Rasa pahit ini disebabkan adanya kandungan saponin (Indriasari dkk, 2023). Penelitian lain menyebutkan bahwa menyebabkan pahit pada daun kelor adalah senyawa tanin. Tanin dapat menyebabkan rasa sepat karena saat dikonsumsi akan terbentuk ikatan silang antara tanin dengan protein atau glikoprotein di rongga mulut sehingga menimbulkan perasaan kering dan berkerut atau rasa sepat (Rosyidah dkk, 2015)

Daun stevia memiliki rasa yang manis disebabkan adanya senyawa glikosida. Glikosida adalah senyawa yang terdiri dari gula dan nongula (aglukon) (Azni dkk, 2019). Beberapa bahan lainnya yang mendukung rasa manis dari minuman fungsional ini antara lain penambahan susu bubuk dan creamer sebanyak 6 gr.

Para panelis memilih kriteria sangat suka sebanyak 12 orang pada formulasi III. Kemudian 10 orang panelis memilih sangat suka pada formulasi II dan 9 orang pada formulasi I.

Pada penilaian kriteria tekstur, panelis memiliki kategori sangat suka pada formulasi III, diikuti dengan formulasi II dan formulasi I. Tekstur minuman fungsional pada formulasi III dengan penambahan daun kelor sebanyak 6gr, meningkatkan kekentalan pada minuman fungsional ini. Sehingga, para panelis lebih menyukai formulasi III.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu dari penilaian kenampakan panelis memilih kategori sangat suka

pada formulasi III. Pada penilaian aroma, Panelis paling menyukai formulasi I. Pada kriteria rasa dan tekstur panelis memilih kategori sangat suka pada formulasi III.

## Saran

Saran dari penelitian ini yaitu jumlah daun kelor yang digunakan sedikit dikurangi jumlahnya agar aroma daunnya tidak terlalu menyengat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azni, I. N., & Amelia, J. R. (2019). Karakteristik Kimia Minuman Okra Dengan Penambahan Daun Stevia Dan Ekstrak Jahe. *Jurnal Agroindustri Halal*, 5(1), 001-008.
- Azra, A. T., & Kusumaningati, W. (2023). Formulasi Cendol Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Sebagai Minuman Fungsional. *Muhammadiyah Journal Of Nutrition And Food Science (Mjnf)*, 4(2), 84-92.
- Djauhari, A. B., Aida, G. R., Illahi, R. W., Budiyanto, D., Kartikasari, D., & Saraswati, E. (2024). Upaya Peningkatan Daya Tahan Tubuh Melalui Pembelajaran Olah Minuman Fungsional Teh Daun Kelor Pada Siswa Sma. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 416-421.
- Ghoshal, G., And Kansal, S.K. (2019). The Emerging Trends In Functional And Medicinal Beverage Research And Its Health Implication. *Functional And Medicinal Beverages* 11: 41-47.
- Fortin, G. A., Asnia, K. K. P., Ramadhani, A. S., & Maherawati, M. (2021). Minuman Fungsional Serbuk Instan Kaya Antioksidan Dari Bahan Nabati. *Agrointek*:

- Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 15(4), 984-991.
- Harismah, K., Sarisdiyanti, M., Azizah, S., & Fauziyah, R. N. (2014). Pembuatan Sirup Rosela Rendah Kalori Dengan Pemanis Daun Stevia (Stevia Rebaudiana Bertoni).
- Hermawan, D., Kurniasari, D., Listyaningsih, E., Winahyu, D. A., Furqoni, P. D., Herawati, K., ... & Yulistiani, A. (2023). Buku Resep Sederhana Menu Dapur Sehat Atasi Stunting (Dashat) Olahan Daun Kelor & Protein Hewani. *Penerbit Tahta Media*.
- Ilona A.D Dan Rita Ismawati (2015). Pengaruh Penambahan Ekstrak Daun Kelor Dan Waktu Inkubasi Terhadap Sifat Organoleptik Yoghurt. *Jurnal Tata Boga*, 4(3), 151-159
- Pratiwi, A. W., Nofita, N., & Winahyu, D. A. (2021). Perbandingan Kadar Besi (Fe) Pada Daun Kelor (Moringa Oleifera) Yang Tumbuh Di Dataran Tinggi Dan Dataran Rendah Secara Spektrofotometri Serapan Atom (Ssa). *Jurnal Analisis Farmasi*, 6(2), 102-108.
- Qamariah, N., Handayani, R., & Mahendra, A. I. (2022). Uji Hedonik Dan Daya Simpan Sediaan Salep Ekstrak Etanol Umbi Hati Tanah: Hedonik Test And Storage Test Extract Ethanol The Tubers Of Hati Tanah. *Jurnal Surya Medika (Jsm)*, 7(2), 124-131.
- Roihanah, M., & Ismawati, R. (2014). Pengaruh Jumlah Karagenan Dan Ekstrak Daun Pandan Wangi (Pandanus Amaryllifolius) Terhadap Sifat Organoleptik jelly Drink Daun Kelor (Moringa Oleifera). *Jurnal Tata Boga*, 3(3).
- Rosyidah A.Z Dan Rita Ismawati (2015). Studi Tentang Tingkat Kesukaan Responden Terhadap Penganekaragaman Lauk Pauk Dari Daun Kelor (Moringa Oleifera). *Jurnal Tata Boga*, 5(1).
- Siagian, I. D. N., Bintoro, V. P., & Nurwantoro, N. (2020). Karakteristik Fisik, Kimia Dan Organoleptik Teh Celup Daun Tin Dengan Penambahan Daun Stevia (Stevia Rebaudiana Bertoni) Sebagai Pemanis. *Jurnal Teknologi Pangan*, 4(1), 23-29.
- Stella, S. (2020). *Pemanfaatan Ekstrak Daun Jambu Biji (Psidium Guajava) Dan Serbuk Daun Stevia (Stevia Rebaudiana) Dalam Pembuatan Minuman Fungsional*=(Doctoral Dissertation, Universitas Pelita Harapan).
- Takubessi, M. (2021). Aktivitas Antioksidan Minuman Fungsional Instan Kelor (Moringa Oleifera, Lamk). *Farmasikoe*, 4(2), 15-18.
- Widyantari, A. S. S. (2020). Formulasi Minuman Fungsional Terhadap Aktivitas Antioksidan. *Widya Kesehatan*, 2(1), 22-29.
- Winahyu, D. A., Fatmawati, R., Putri, S. N., & Safitri, N. K. D. A. (2023). Pengabdian Masyarakat Tentang Gizi Daun Kelor. *Journal Of Public Health Concerns*, 3(1), 13-18.