

# Formulasi Minuman *Effervescent* Mix Serbuk Daun Kelor (*Moringa oleifera*)

Wa Ode Sitti Zubaydah\*, Wa Fia, Sitti Adawia, Novitasari, Rahmasari, Dhidi Dharmadi Hasanuddin

Fakultas Farmasi Universitas Halu Oleo, Kampus Hijau Bumi Tridharma Anduonohu Jl. H. E. A. Mokodompit Kendari 93232

E-mail: [woszubaydah@gmail.com](mailto:woszubaydah@gmail.com)

## Abstrak

Sehat merupakan salah satu tujuan yang hendak dicapai oleh semua orang. Di Indonesia, terdapat tanaman yang mengandung banyak manfaat bagi kesehatan masyarakat dan mengandung zat gizi yang sangat tinggi mulai dari zat gizi makro hingga zat gizi mikro. Tanaman tersebut adalah *Moringa oleifera* atau yang lebih sering disebut pohon kelor oleh masyarakat Indonesia. Namun, tidak banyak orang mengetahui akan manfaat-manfaat pohon kelor sehingga pemanfaatannya masih sangat rendah di masyarakat. Salah satu manfaat yang dapat diambil dari pohon kelor terdapat pada daunnya. Daun kelor merupakan salah satu bagian dari tanaman kelor yang telah banyak diteliti kandungan gizi dan kegunaannya. Penelitian lain menyatakan bahwa menunjukkan bahwa daun kelor mengandung vitamin C setara vitamin C dalam 7 jeruk, vitamin A setara vitamin A pada 4 wortel, kalsium setara dengan kalsium dalam 4 gelas susu, potasium setara dengan yang terkandung dalam 3 pisang, dan protein setara dengan protein dalam 2 yoghurt. Daun kelor merupakan tanaman lokal yang mengandung zat gizi yang tinggi, namun pemanfaatannya sebagai bahan pangan masih sangat rendah. Agar zat gizi yang terkandung dalam daun kelor dapat dimanfaatkan tubuh, maka perlu diolah menjadi minuman yang digemari oleh masyarakat seperti minuman effervescent dengan sensasi rasa yang menyegarkan di mulut.

Kata kunci: kelor, serbuk, nutrisi, effervescent

## 1. Pendahuluan

Kekayaan alam Indonesia menghadirkan keragaman tanaman yang mengandung banyak manfaat bagi kesehatan masyarakat dan mengandung zat gizi yang sangat tinggi mulai dari zat gizi makro hingga zat gizi mikro. Salah satu tanaman tersebut adalah *Moringa oleifera* atau yang lebih sering disebut pohon kelor oleh masyarakat Indonesia. Namun, tidak banyak orang mengetahui akan manfaat-manfaat tanaman kelor sehingga pemanfaatannya masih sangat rendah di masyarakat [1].

Tanaman kelor (*Moringa oleifera*) adalah salah satu tanaman yang paling luar biasa yang pernah ditemukan, dimana kelor secara ilmiah merupakan sumber gizi berkhasiat obat yang kandungannya diluar kebiasaan kandungan tanaman pada umumnya, sehingga kelor diyakini memiliki potensi untuk mengakhiri kekurangan gizi, kelaparan, serta mencegah dan menyembuhkan berbagai penyakit [2].

Beberapa manfaat dari daun kelor antara lain sebagai anti peradangan, hepatitis, memperlancar buang air kecil, dan anti alergi, selain itu daun kelor (*Moringa oleifera*) banyak digunakan dan dipercaya sebagai obat infeksi, anti bakteri, infeksi saluran urin, luka eksternal, anti-hipersensitif, anti-anemik, diabetes, *colitis*, diare, disentri, dan rematik [3].

Salah satu manfaat yang dapat diambil dari tanaman kelor terdapat pada daunnya. Hasil penelitian Fuglie (2001) menyatakan bahwa daun kelor memiliki berbagai kandungan nutrisi yang bermanfaat. Kandungan yang

paling diunggulkan pada tanaman ini yaitu protein, vitamin A ( $\beta$ -karoten), dan zat besinya yang tinggi sehingga bagus untuk dikonsumsi dan dapat memenuhi kebutuhan gizi terutama pada kelompok rawan dalam masalah gizi buruk pada anak dan ibu hamil. Tidak hanya itu, daun kelor juga mengandung berbagai macam asam amino dimana hal ini jarang sekali ditemui pada sayuran. Manfaat lain yang dimiliki daun kelor yaitu mampu meningkatkan status gizi pada anak malnutrisi [4]. Kelor telah digunakan untuk mengatasi malnutrisi terutama untuk balita dan ibu menyusui. Daun kelor dapat dikonsumsi dalam kondisi segar, dimasak, atau disimpan dalam bentuk tepung selama beberapa bulan tanpa pendinginan dan tanpa terjadi kehilangan nilai gizi [5].

Daun kelor dapat dibuat menjadi bubuk untuk mempermudah pemanfaatannya sebagai bahan pangan fungsional. Tidak hanya itu, daun kelor yang dikeringkan menjadi serbuk memiliki kandungan gizi yang lebih banyak daripada saat tanaman ini berbentuk daun mentah. *Trees for life*, yang merupakan sebuah organisasi di Amerika melaporkan bahwa per gram daun kelor kering (serbuk) mengandung 10 kali vitamin A lebih banyak dari wortel, 17 kali kalsium lebih banyak dari susu, 25 kali lebih banyak zat besi dari bayam, 9 kali lebih banyak protein dari yogurt, dan 15 kali lebih banyak potasium daripada pada pisang [6]. Berdasarkan hal tersebut, formula *effervescent* dari daun kelor diharapkan dapat menjadi alternatif penambah nilai gizi di masyarakat sehingga dapat berperan sebagai

bahan pangan fungsional yang mampu diterima oleh berbagai kalangan masyarakat terutama anak-anak.

## 2. Metode

### 2.1 Pembuatan Serbuk Daun Kelor

Daun kelor diperoleh dari Desa Gaya Baru, Kecamatan Lapandewa, Kabupaten Buton Selatan, Provinsi Sulawesi Tenggara dengan mengambil daun yang masih muda dan segar. Daun kelor yang diperoleh dicuci dengan air yang mengalir, lalu disortasi basah untuk memisahkan dengan komponen pengotor. Daun kemudian dikeringkan dengan diangin-anginkan pada suhu ruang untuk menghindari kelembaban yang tinggi pada kondisi suhu 25°-30°C. Daun harus selalu dibolak balik setiap hari sampai kering. Setelah daun kering dalam jangka waktu 5 hari dilakukan penggilangan menggunakan blender untuk menghasilkan serbuk daun kelor. Serbuk daun kelor hasil olahan merupakan bahan baku yang siap digunakan.

### 2.2 Pembuatan Formula

Pembuatan minuman *effervescent* menggunakan metode granulasi kering, yang dimulai dengan dengan memisahkan komponen asam terdiri atas serbuk daun kelor, asam sitrat, laktosa, serta sebagian PVP yang dibasahi dengan perasa lemon di dalam alkohol 70% (1:4) hingga massa dapat dikepal. Komponen basa yaitu natrium bikarbonat dan sisa PVP dibasahi dengan perasa lemon dalam alkohol 70% (1:4) hingga massa dapat dikepal. Masing- masing komponen diayak dengan ayakan No. 14, lalu dikeringkan menggunakan oven pada suhu 50°C selama 18 menit. Granul yang telah kering diayak kembali dengan ayakan No. 16. Aerosil, komponen asam, dan komponen basa selanjutnya dicampurkan dalam granul hingga terbentuk massa homogen.

**Tabel 1.** Rancangan formula sediaan *effervescent*

Bahan	Komposisi (g)
Serbuk daun kelor	3,00
Asam sitrat	3,15
Natrium bikarbonat	4,50
Laktosa	3,80
PVP	0,30
Aerosil	0,075
<i>Pengaroma green tea</i>	0,165
Menthol	0,01

### 2.3 Uji Organoleptik

Uji organoleptik yang akan dilakukan adalah uji penerimaan dimana setiap panelis diharuskan mengemukakan tanggapan pribadinya terhadap produk yang disajikan. Uji penerimaan yang dilakukan adalah uji hedonik dengan menggunakan 10 panelis. Pada uji ini, panelis diminta mengungkapkan tanggapan pribadinya terhadap warna, aroma dan rasa dari sampel serbuk *effervescent* yang diberikan. Tanggapan tersebut dapat berupa tanggapan suka maupun tidak suka. Skala kesukaan terbagi menjadi empat, yaitu sangat suka, suka, biasa, dan tidak suka.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Tablet *effervescent* adalah tablet yang menghasilkan gas (CO<sub>2</sub>) sebagai hasil reaksi kimia bahan-bahan penyusun tablet dengan cairan pelarutnya (air). Tablet *effervescent* merupakan tablet yang digunakan untuk membuat minuman ringan secara praktis. Kepraktisannya adalah tablet dapat melarut sendiri dengan adanya gas CO<sub>2</sub> yang membantu proses pelarutan. Bentuk sediaan seperti ini dapat meningkatkan tingkat kesukaan produk dan mempengaruhi aspek psikologis konsumen.

Uji organoleptik yang dilakukan adalah uji hedonik (kesukaan) pada sediaan *effervescent*. Uji organoleptik ini dilakukan untuk mengetahui tanggapan kesukaan panelis terhadap penampakan umum seperti warna, aroma dan rasa *effervescent*. Penilaian warna digunakan dalam pengujian organoleptik karena warna mempunyai peranan penting terhadap tingkat penerimaan produk secara visual.

Aroma suatu produk dapat dinilai dengan cara mencium bau yang dihasilkan dari produk tersebut. Pembauan merupakan penilaian mutu produk pangan dalam jarak jauh atau disebut juga penciuman jarak jauh karena manusia dapat mengetahui enak atau tidaknya suatu produk pangan yang belum terlihat hanya dengan mencium baunya dari jarak jauh.

Rasa dapat dinilai dengan adanya tanggapan kimiawi oleh indera pencicip. Rasa merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan keputusan akhir konsumen untuk menerima atau menolak suatu produk pangan. Rasa adalah komponen terakhir dalam menentukan enak atau tidaknya suatu produk.

**Tabel 2.** Hasil uji organoleptis formula *effervescent*

No	Responden	Uji Organoleptis		
		Warna	Aroma	Rasa
1	A	***	***	***
2	B	****	****	***
3	C	***	****	***
4	D	***	***	***
5	E	**	***	***
6	F	***	****	***
7	G	**	**	**
8	H	**	***	****
9	I	***	****	***
10	J	****	****	***

Hasil uji organoleptis menunjukkan rata-rata responden menyukai aroma, rasa, maupun warna dari sediaan. Warna *effervescent* dipengaruhi oleh bahan baku terutama ekstrak yang mendominasi warna hijau. Warna merupakan ciri-ciri bahan yang dapat dikenali melalui indera penglihatan. Warna bahan tergantung pada pencampuran bahan tersebut. Selain itu juga tergantung pada kemampuan dari bahan tersebut untuk memantulkan, menyebarkan, menyerap dan meneruskan sinar tampak. Aroma yang terdapat pada *effervescent* dapat berasal dari aroma yang dihasilkan oleh daun kelor yang diperkuat oleh

asam yang digunakan dalam bahan baku *effervescent*. Rasa yang dihasilkan dari tablet *effervescent* ini adalah rasa agak asam. Dari hasil uji kesukaan dapat dilihat bahwa panelis banyak yang lebih suka dengan rasa asam yang tidak kuat.

#### 4. Kesimpulan

Daun kelor dapat dibuat menjadi serbuk *effervescent* yang berpotensi dikembangkan menjadi bahan pangan andalan untuk menunjang kesehatan dan gizi masyarakat. Hasil uji organoleptis memperlihatkan sediaan *effervescent* daun kelor rata-rata disukai oleh panelis berdasarkan warna, aroma, dan rasa.

#### Daftar Pustaka

1. Aina Q. Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dan jenis lemak terhadap hasil jadi rich biscuit. *E-Journal Boga*, 2004, 3(3).
2. Alkham FF. Uji kadar protein dan organoleptik biskuit tepung terigu dan tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) dengan penambahan jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*). *Skripsi*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2014.
3. Hidayat S. Pemberdayaan masyarakat bantaran sungai lematang dalam menurunkan kekeruhan air dengan biji kelor (*Moringa oleifera* Lamk) sebagai upaya pengembangan proses penjernihan air. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Malang. 2006.
4. Fuglie LJ. *Combating Malnutrition With Moringa*. Development Potential for Moringa Products, October 29<sup>th</sup>-November 2<sup>nd</sup>, Dar es Salaam, 2001.
5. Savitri ES, Yulianti E. Pemanfaatan Biji Kelor *Moringa oleifera* Lamk. sebagai bioflokulan logam berat Hg, Pb dan Cr pada limbah cair industri keramik Dinoyo Malang. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Malang, 2012.
6. Sutanto TD, Adfa M, Tarigan N. Buah Kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) tanaman ajaib yang dapat digunakan untuk mengurangi kadar ion logam dalam air. *Jurnal Gradien*, 2007, (3)1.