

POTENSI DAUN KELOR (*Moringa oleifera* L.) SEBAGAI VITAMIN C HERBAL DAN APLIKASINYA PADA MIE BASAH

Regina Viona¹, Feti Fatimah¹, Audy D. Wuntu¹

¹Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Sam Ratulangi, Manado.

Email: regina77viona@gmail.com

ABSTRAK

Tanaman Kelor (*Moringa oleifera* L.) dianggap sebagai tanaman yang bergizi dan mengandung banyak sekali nutrisi. Tanaman kelor dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan salah satunya sebagai mie basah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui berapa banyak kandungan vitamin C dalam daun kelor dan juga untuk mengetahui bagaimana kualitas mie basah dengan penambahan daun kelor. Metode yang digunakan adalah preparasi sampel, ekstraksi, pengukuran kadar vitamin C dalam daun kelor, pembuatan mie basah, uji organoleptik yang meliputi uji tekstur, warna, aroma, rasa dan kesukaan umum, uji proksimat yang meliputi uji kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak dan kadar karbohidrat, serta pengukuran kadar vitamin C yang terdapat dalam mie basah dengan substitusi daun kelor. Berdasarkan hasil pengukuran kadar vitamin C diketahui bahwa daun kelor mengandung vitamin C sebanyak 11,93 mg/g. Dari hasil uji proksimat diketahui bahwa kualitas mie basah dengan penambahan daun kelor memiliki kadar air 30,72%, kadar abu 1,51%, kadar protein 9,74%, kadar lemak 4,02% dan karbohidrat 53,83% yang dimana sesuai dengan SNI 01-2891-1992.

Kata Kunci: Daun kelor, vitamin C, mie basah, antifotooksidasi

ABSTRACT

Moringa plant (*Moringa oleifera* L.) is considered as a nutritious plant and contains a lot of nutrients. Moringa plant can be used as a food, one of which is wet noodles. The purpose of this study was to find out how much vitamin C is in Moringa leaves and also to find out the quality of the wet noodles with the addition of Moringa leaves. The methods used were sample preparation, extraction, measurement of vitamin C levels in Moringa leaves, making wet noodles, organoleptic tests which included tests for texture, color, aroma, taste and general preference, proximate test which included tests for moisture content, ash content, protein content, fat content and carbohydrate content. Based on the result of measuring vitamin C levels it is known that Moringa leaves contain as much as 11,93% mg/g of vitamin C. From the results of the proximate test it is known that the quality of wet noodles with the addition of Moringa leaves has a moisture content of 30,72%, ash content of 1,51%, protein content of 9,74%, fat content of 4,02% and carbohydrate of 52,83% which is appropriate with SNI 01-2891-1992.

Keywords: Moringa leaves, vitamine C, wet noodles

PENDAHULUAN

Potensi sumber daya alam Indonesia sangatlah melimpah dibandingkan dengan negara-negara lain. Indonesia memiliki kondisi tanah dan cuaca yang sangat menunjang untuk ditanami dan ditumbuhi berbagai macam tanaman ataupun tumbuhan dengan subur, seperti tanaman-tanaman herbal. Tanaman herbal merupakan tanaman yang memiliki khasiat tinggi dan mampu menyembuhkan atau mencegah macam-macam gangguan kesehatan (Yulianto, 2017). Salah satu

contoh tanaman yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat adalah tanaman kelor.

Tanaman Kelor (*Moringa oleifera* L.) dijuluki *Mother's Best Friendly and Miracle Tree* karena digambarkan dunia sebagai tanaman yang paling bergizi dan mengandung banyak sekali nutrisi, serta memiliki banyak khasiat dan manfaat di dalamnya. Diketahui bahwa daun kelor mengandung macam-macam zat kimia yang bermanfaat untuk kesehatan, seperti alkaloid, steroid, tanin dan flavonoid yang berperan sebagai antioksidan dan antiinflamasi. Menurut Toripah *et*

al (2014), daun kelor juga mengandung vitamin C yang dapat digunakan sebagai antioksidan alami yang mampu mencegah kerusakan akibat radikal bebas.

Vitamin C atau asam askorbat merupakan zat yang sangat dibutuhkan oleh tubuh yang berperan sebagai antioksidan (Cimmino, 2018). Vitamin C telah dikenal mampu menangkap radikal bebas dalam tubuh serta mencegah hiperpigmentasi. (Juzeniene dan Moan, 2012). Menurut Rahayu *et al* (2019), mengkonsumsi vitamin C secara berlebihan dapat menimbulkan risiko lebih tinggi terhadap batu ginjal. Selain itu kekurangan vitamin C juga dapat menyebabkan gangguan kesehatan seperti *scurvy* atau skorbut. Asupan vitamin C dapat diperoleh melalui konsumsi produk sediaan vitamin C baik itu berupa makanan, minuman, atau bahkan suplemen.

Menurut Andini (2021), perkembangan teknologi dalam produksi makanan di Indonesia membuat produk pangan yang tersebar di pasaran semakin bervariasi. Salah satu produk makanan yang sangat populer di kalangan masyarakat Indonesia adalah mie basah. Mie basah adalah mie mentah yang sebelum dipasarkan mengalami proses perebusan dalam air mendidih, dengan kadar air sekitar 35% dan setelah direbus kadar airnya meningkat menjadi 52% (Billina *et al.*, 2014). Meskipun penelitian tentang mie basah telah dilakukan, namun belum banyak penelitian yang membahas tentang mie basah yang mengandung vitamin C yang aman untuk dikonsumsi secara berkala dalam jangka waktu yang panjang, khususnya di daerah Sulawesi Utara.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menentukan kadar vitamin C yang terdapat dalam daun kelor yang ada di daerah Sulawesi Utara dan membuat inovasi produk pangan baru berupa mie basah dengan substitusi daun kelor yang mengandung vitamin C.

METODE PENELITIAN

Peralatan utama yang digunakan adalah spektrofotometer UV-Vis sedangkan bahan utama yang digunakan untuk penelitian ini adalah daun kelor, tepung terigu, telur ayam ras, garam dapur, minyak goreng, dan air. Bahan kimia yang digunakan untuk analisis adalah etanol 96%, aquades, ammonium molibdat, asam klorida, asam sulfat, asam askorbat, asam oksalat, asam borat,

natrium hidroksida, selenium, indikator mangsel dan n-heksan.

Preparasi daun kelor

Daun gamal yang telah dikumpulkan, dicuci Tahap preparasi diawali dengan pembersihan daun kelor. Daun kelor dipisahkan antara daun dan tangkai daun. Daun yang telah bersih dikeringkan tanpa terpapar sinar matahari langsung. Daun kelor yang telah melewati proses pengeringan tanpa terpapar sinar matahari langsung kemudian dihaluskan menggunakan blender hingga menjadi serbuk. Serbuk daun kelor yang telah dihaluskan kemudian diayak menggunakan ayakan 200 mesh.

Ekstraksi daun kelor

Ekstraksi daun kelor dilakukan dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol 96% mengikuti metode dari Novitasari dan Putri (2016). Serbuk daun kelor ditimbang sebanyak 100 g, lalu ditambahkan etanol 96% dengan perbandingan 1 : 3 (berat : volume) hingga simplisia tersebut terendam dan didiamkan selama 24 jam dalam bejana tertutup dan terlindung dari cahaya sambil sesekali diaduk. Setelah 24 jam, simplisia disaring dan ampasnya direndam lagi dengan cairan penyari yang baru, hal ini dilakukan sebanyak 3 kali. Hasil penyarian yang didapat kemudian dikumpulkan dan diuapkan menggunakan *rotary evaporator* hingga diperoleh ekstrak etanol yang kental..

Kurva baku vitamin C

Dipipet 0,7 mL larutan vitamin C (1000 ppm), lalu dimasukkan ke dalam labu ukur 10 mL (konsentrasi 70 ppm), lalu ditambahkan H₂SO₄ 5% sebanyak 4 mL, kemudian ditambahkan ammonium molibdat 5% sampai batas tanda dan dihomogenkan. Diinkubasi selama 30 menit, lalu diukur serapannya dengan spektrofotometri UV-Vis pada rentang panjang gelombang 400 – 800 nm. Panjang gelombang yang memberikan serapan paling besar adalah panjang gelombang maksimum yang digunakan untuk mengukur konsentrasi vitamin C.

Larutan asam askorbat 1000 ppm dipipet sebanyak 7 kali yaitu 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7 dan 0,8 mL, masing-masing dimasukkan ke dalam labu ukur 10 mL, kemudian ditambahkan H₂SO₄ 5% sebanyak 4 mL lalu dicukupkan volumenya dengan ammonium molibdat 5% sampai batas tanda, dikocok dan dihomogenkan (diperoleh konsentrasi 20; 30; 40; 50; 60; 70 dan 80 ppm),

kemudian diinkubasi selama 30 menit. Diukur serapannya dengan spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang maksimum.

Penentuan kadar vitamin C daun kelor

Ditimbang 1 mg ekstrak daun kelor, kemudian dilarutkan dalam labu ukur 10 mL dengan etanol 96% lalu dicukupkan volumenya sampai batas tanda. Dipipet 1 mL larutan sampel, kemudian dimasukkan ke dalam labu ukur 10 mL. Setelah itu ditambahkan 4 mL H₂SO₄ 5%, lalu dicukupkan volumenya hingga batas tanda dengan ammonium molibdat 5%, dikocok hingga homogen lalu diinkubasi 30 menit kemudian diukur serapannya menggunakan Spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang maksimum, dilakukan sebanyak 3 kali (Sudjarwo, 2017).

Pembuatan mie basah daun kelor

Mie basah dibuat menurut formula yang ditunjukkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Formulasi Mie Basah Daun Kelor

Bahan	Formula		
	F1	F2	F3
Tepung terigu (g)	60	70	80
Daun kelor (g)	40	30	20
Telur ayam ras (sdm)	3	3	3
Air (mL)	10	10	10
Garam dapur (g)	5	5	5
Minyak goreng (mL)	6	6	6

Ket: sdm = sendok makan; TT = Tepung Terigu; SDK = Serbuk Daun Kelor; F1 = TT 60 % : SDK 40%; F2 = TT 70 % : SDK 30%; F3 = TT 80 % : SDK 20%.

Uji karakteristik Organoleptik

Pengujian organoleptik dilakukan dengan metode hedonik menggunakan 20 panelis terpilih. Parameter pada pengujian organoleptik yaitu rasa, aroma, tekstur dan kenampakan. Dari hasil organoleptik didapatkan 1 formula terbaik untuk ditambahkan pada uji proksimat.

Penentuan kadar air (SNI 01-2891-1992)

Cawan porselen dikeringkan dalam oven pada suhu 105 °C selama 1 jam, diletakkan ke dalam desikator (\pm 15 menit), dibiarkan sampai dingin kemudian ditimbang. Cawan ditimbang kembali hingga beratnya konstan. Sebanyak 5 g sampel mie basah dimasukkan ke dalam cawan tersebut, kemudian ditimbang kembali berat cawan yang berisi sampel, dikeringkan dengan

oven pada suhu 105 °C selama 5 jam atau hingga beratnya konstan. Setelah selesai proses, cawan tersebut dimasukkan ke dalam desikator dibiarkan sampai dingin dan selanjutnya ditimbang kembali. Kadar air dihitung dengan persamaan:

$$\% \text{ kadar air} = \frac{(B - C)}{(B - A)} \times 100\%$$

Keterangan:

A = Berat cawan kosong (g)

B = Berat cawan + sampel awal (g)

C = Berat cawan + sampel kering (g)

Penentuan kadar abu

Cawan porselen dimasukkan ke dalam tanur dan dipanaskan pada suhu 550 °C selama 2 jam, kemudian didinginkan dan dimasukkan ke dalam desikator. Ditimbang 3 g sampel mie basah ke dalam cawan porselen yang sudah diketahui bobotnya, kemudian dirangkan diatas nyala pembakar lalu diabukan dalam tanur listrik pada suhu maksimum 550 °C sampai pengabuan sempurna. Hasil pengabuan didinginkan dalam desikator, kemudian ditimbang sampai bobot tetap. Kadar abu dihitung dengan persamaan:

$$\% \text{ kadar abu} = \frac{A - B}{C} \times 100\%$$

Keterangan:

A = Berat cawan + sampel sesudah diabukan (g)

B = Berat cawan kosong (g)

C = Berat sampel (g).

Penentuan kadar protein (SNI 01-2891-1992)

Ditimbang 0,5 g sampel mie basah, dimasukkan ke dalam labu kjeldhal 100 mL dan ditambahkan 2 g selenium dan 25 mL H₂SO₄ pekat, kemudian dipanaskan diatas pemanas listrik sampai larutan menjadi bening kehijau-hijauan. Larutan dibiarkan dingin kemudian diencerkan dan dimasukkan ke dalam labu ukur 100 mL, tepatkan sampai tanda garis. Dipipet 5 mL larutan dan masukkan ke dalam alat penyuling, tambahkan 5 mL NaOH 30% dan beberapa tetes indikator mengsel. Larutan kemudian disuling selama \pm 10 menit dan digunakan 10 mL larutan asam borat 2% yang telah dicampur indikator sebagai penampung. Ujung pendingin dibilas dengan menggunakan air suling. Hasil penyulingan tersebut selanjutnya dititrasi dengan larutan HCL 0,01 N. Dikerjakan juga untuk penetapan blanko. Kadar protein kemudian dihitung menggunakan persamaan:

$$\text{Kadar protein} = \frac{(V_2 - V_1) \times N \times 14,007 \times \text{FP} \times \text{FK}}{W \times 1000} \times 100\%$$

Keterangan :

W : Bobot contoh (mg)

V₁ : Volume HCl penetapan contoh (mL)

V₂ : Volume HCl penetapan blanko (mL)

N : Normalitas HCl penitar

FP : Faktor pengenceran (20)

FK : Faktor koreksi (6,25)

14,007 : Berat atom nitrogen.

Penentuan kadar lemak (SNI 01-2891-1992)

Sampel mie basah ditimbang sebanyak 2 g, dimasukkan ke dalam erlenmeyer, ditambahkan 30 mL HCl 25% dan 20 mL aquades, dididihkan selama 15 menit dengan *water bath*. Larutan kemudian disaring dengan menggunakan kertas saring dalam keadaan panas. Kertas saring beserta isinya dikeringkan menggunakan oven dengan suhu 100 °C. Kertas saring yang telah dikeringkan lalu dimasukkan ke dalam corong kemudian diekstraksi menggunakan n-heksan pada suhu 80 °C selama 3 jam. Ekstrak lemak kemudian dikeringkan pada suhu 100 °C, didinginkan dan ditimbang. Kadar lemak ditentukan dengan persamaan:

$$\text{Kadar lemak} = \frac{C - B}{A} \times 100\%$$

Keterangan :

A : Berat sampel (g)

B : Berat kertas saring kosong (g)

C : Berat kertas saring + lemak (g).

Penentuan kadar karbohidrat (SNI 01-2891-1992)

Kadar karbohidrat ditentukan menggunakan analisis karbohidrat *by difference* dengan rumus:

$$\% \text{ karbohidrat} = 100\% - (\text{kadar air} + \text{kadar lemak} + \text{kadar protein} + \text{kadar abu}).$$

Penentuan kadar vitamin C mie basah daun kelor

Ditimbang 1 mg sampel mie basah, kemudian dilarutkan dalam labu ukur 10 mL dengan etanol 96% lalu dicukupkan volumenya sampai batas tanda. Dipipet 1 mL larutan sampel, kemudian dimasukkan ke dalam labu ukur 10 mL. Setelah itu ditambahkan 4 mL H₂SO₄ 5%, lalu dicukupkan volumenya hingga batas tanda dengan ammonium molibdat 5%, dikocok hingga

homogen lalu diinkubasi 30 menit kemudian diukur serapannya menggunakan spektrofotometri uv-vis pada panjang gelombang maksimum, dilakukan sebanyak 3 kali.)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, sampel daun kelor yang digunakan terlebih dahulu dilakukan proses preparasi dengan cara daun kelor dibersihkan dan dikering anginkan kemudian dihaluskan menggunakan blender dan diayak dengan menggunakan ayakan 200 mesh. Hasil ayakan daun kelor dengan menggunakan ayakan berukuran 200 mesh berupa butiran-butiran halus yang menyerupai tepung. Menurut Nwabanne (2012), semakin kecil ukuran partikel, presentase rendemen terbukti meningkat. Hal ini dikarenakan faktor pengecilan ukuran dapat menyebabkan terjadinya pemecahan dinding dan membran sel pada bahan sehingga mengakibatkan banyak dinding sel rusak yang kemudian dapat mempermudah senyawa pada bahan naik ke permukaan bahan.

Metode ekstraksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode maserasi. Proses maserasi sampel daun kelor dilakukan selama 3x24 jam. Hal ini sejalan dengan penelitian Sembiring *et al* (2006) yang menyatakan tentang pengaruh kehalusan bahan dan lama ekstraksi terhadap mutu ekstrak temulawak yang menunjukkan bahwa semakin halus bahan yang digunakan dan semakin lama waktu ekstraksi maka semakin tinggi rendemen yang dihasilkan.

Kadar vitamin C daun kelor

Hasil pengukuran kadar vitamin C daun kelor ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengukuran kadar vitamin C pada Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.)

Sampel	Ulangan	Kadar vitamin C (mg/g)	Rata-rata kadar vitamin C (mg/g)
Daun Kelor	1	1,82	1,89
	2	1,97	
	3	1,87	

Kadar vitamin C dalam daun kelor diukur pada panjang gelombang 590 nm. Kadar vitamin C yang didapatkan dalam daun kelor sebanyak 1,89 mg/g. Tinggi rendahnya kadar vitamin C dalam suatu bahan organik disebabkan pengaruh

tempat tumbuh atau faktor lingkungan yaitu faktor iklim dan tanah (Makahity *et al.*, 2019).

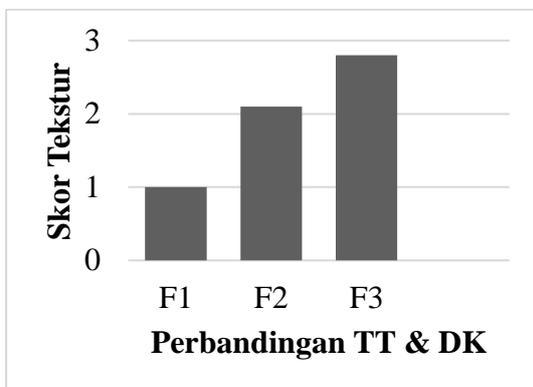
Semakin tinggi ketinggian tempatnya, maka semakin tinggi pula stres lingkungan, misalnya suhu semakin rendah, kelembaban semakin tinggi, intensitas cahaya matahari semakin kecil, lama penyinaran semakin singkat. Faktor suhu, cahaya, kelembaban, dan lain-lain dapat mempengaruhi produksi metabolit sekunder tanaman. Semakin tinggi stres lingkungan maka kandungan metabolit sekunder suatu tanaman semakin meningkat, termasuk produksi vitamin yang ada di dalamnya. Semakin rendah ketinggian tempat, intensitas sinar matahari dan temperatur semakin tinggi, maka vitamin C semakin mudah teroksidasi sehingga menyebabkan rendahnya kadar vitamin C pada daerah dataran rendah (Sarni *et al.*, 2020).

Uji Karakteristik Organoleptik Mie Basah

Uji organoleptik yang digunakan yaitu uji hedonik (uji kesukaan) dari 20 orang panelis (Mahayani *et al.*, 2014). Panelis terdiri dari 7 orang laki-laki dan 13 orang perempuan dengan umur 20 tahun ke atas dan sudah bersedia menjadi panelis.

a. Tekstur

Tingkat kesukaan pada tekstur mie basah daun kelor ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Rata-rata tingkat kesukaan tekstur hasil uji organoleptik (Ket : TT = Tepung Terigu, DK = Daun Kelor).

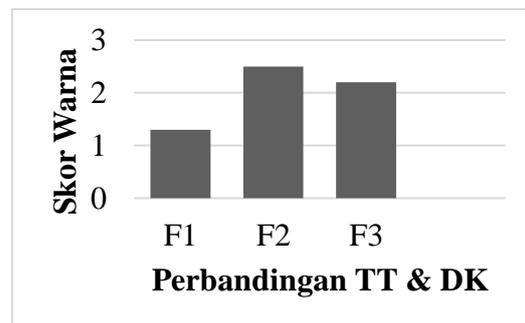
Hasil pengolahan data terhadap tekstur menunjukkan tingkat kesukaan tertinggi pada mie basah dengan penambahan 20% daun kelor yaitu 2,8. Semakin banyak jumlah penambahan tepung terigu pada adonan mie basah akan menghasilkan tekstur mie yang lebih kenyal (Setyani *et al.*, 2017). Penambahan serbuk daun kelor dalam mie basah menyebabkan tekstur mie basah menjadi rapuh. Tekstur mie basah menjadi agak kasar

karena porositas mie semakin rendah dan menyebabkan air yang diserap oleh mie semakin sedikit sehingga padatan yang keluar semakin sedikit pula (Widaningrum *et al.*, 2005).

Tekstur dari fisik makanan berhubungan dengan gambaran panca indera dari kualitas sifat raba makanan. Tekstur yang digambarkan yaitu keras, lembut, elastis, rapuh, liat, lengket dan licin (Figura dan Teixeira, 2007). Tekstur tidak diukur secara instrumental, tetapi melalui pengertian kinestetik dan sentuhan saat mengkonsumsi makanan yang melibatkan indera manusia. Metode instrumental mengukur berdasarkan sifat-sifat mekanis dan fisik makanan yang memastikan tanggapan terhadap pemahaman tekstur (Ross, 2006).

b. Warna

Warna merupakan komponen penting dalam menentukan kualitas atau derajat penerimaan dari suatu bahan pangan. Faktor yang menentukan mutu dari suatu bahan pangan salah satunya adalah warna (Winarno, 2004). Tingkat kesukaan pada warna mie basah daun kelor ditunjukkan pada Gambar 4.



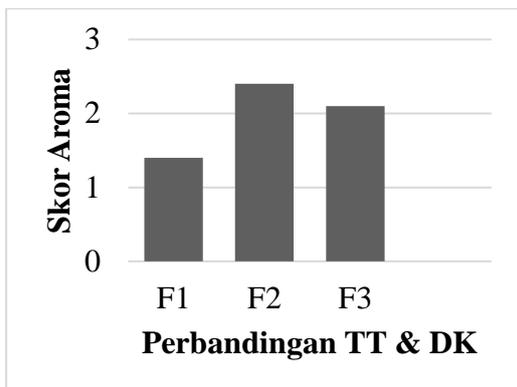
Gambar 4. Rata-rata tingkat kesukaan warna hasil uji organoleptik (Ket : TT = Tepung Terigu, DK = Daun Kelor).

Hasil pengolahan data terhadap warna menunjukkan bahwa mie basah dengan tingkat kesukaan tertinggi pada penambahan 20% serbuk daun kelor dalam mie basah yaitu 2,5. Penambahan daun kelor mempengaruhi warna mie basah. Perbedaan persentase penambahan daun kelor dalam mie basah menghasilkan warna mie yang berbeda.

c. Aroma

Menurut Winarno (2004), aroma merupakan salah satu faktor dalam penentuan mutu makanan dikarenakan aroma makanan banyak menentukan kelezatan suatu makanan. Aroma yang menarik dapat membuat makanan lebih disukai oleh konsumen sehingga perlu diperhatikan dalam pengolahan suatu bahan

makanan. Uji aroma melibatkan indera penciuman (hidung). Tingkat kesukaan pada aroma mie basah daun kelor ditunjukkan pada Gambar 5.

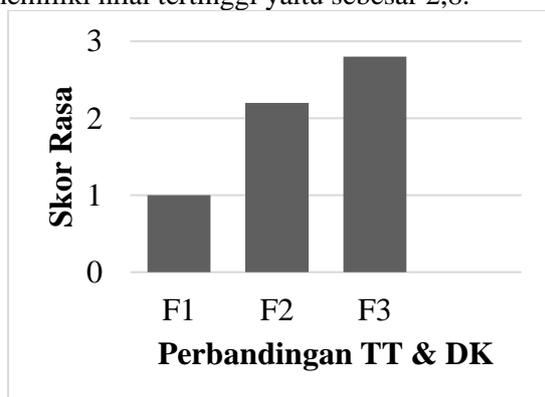


Gambar 5. Rata-rata tingkat kesukaan aroma hasil uji organoleptik. (Ket : TT = Tepung Terigu, DK = Daun Kelor).

Hasil pengolahan data terhadap aroma menunjukkan bahwa mie basah dengan aroma yang paling disukai adalah mie basah dengan penambahan 30% daun kelor yaitu 2,4.

d. Rasa

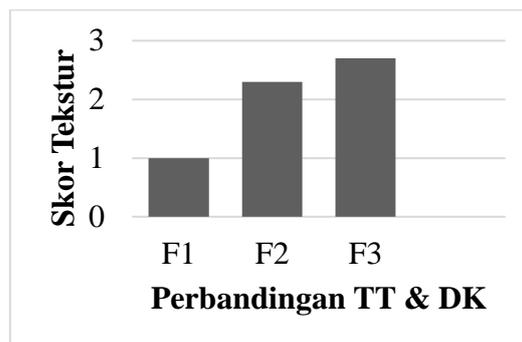
Rasa didefinisikan sebagai rangsangan yang timbul oleh bahan yang dimakan, terutama, melibatkan panca indera perasa yaitu lidah. Bahan makanan yang mempunyai sifat merangsang saraf perasa akan menimbulkan perasaan tertentu. Tekstur atau konsistensi suatu makanan akan mempengaruhi cita rasa yang ditimbulkan oleh makanan tersebut (Winarno, 2004). Tingkat kesukaan pada rasa mie basah daun kelor ditunjukkan pada Gambar 6. Hasil pengolahan data untuk menentukan rasa menunjukkan bahwa mie basah dengan penambahan 20% daun kelor memiliki nilai tertinggi yaitu sebesar 2,8.



Gambar 6. Rata-rata tingkat kesukaan rasa hasil uji organoleptik (Ket : TT = Tepung Terigu, DK = Daun Kelor).

e. Kesukaan Umum

Kesukaan umum adalah tingkat kesukaan panelis terhadap produk mie basah yang dihasilkan secara keseluruhan, yang dipengaruhi oleh tekstur, warna, aroma dan rasa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap mie basah dengan penambahan daun kelor dan mendapatkan formula yang tepat untuk diterima oleh konsumen. Kesukaan umum pada mie basah daun kelor oleh responden ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Rata-rata tingkat kesukaan umum hasil uji organoleptik (Ket : TT = Tepung Terigu, DK = Daun Kelor)

Hasil pengolahan data untuk menentukan kesukaan secara umum menyatakan bahwa mie basah dengan penambahan 20% daun kelor memiliki tingkat kesukaan tertinggi dengan nilai 2,7.

Uji proksimat dan kadar vitamin C mie basah daun kelor

Uji Proksimat ini dilakukan pada mie basah dengan formulasi terbaik yang paling disukai yaitu F3. Hasil uji proksimat dan kadar vitamin C mie basah daun kelor ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji proksimat

No	Parameter	SNI Mie Basah	Mie Basah Daun Kelor
1	Kadar Air (%)	20,00 – 35,00	30,72
2	Kadar Abu (%)	Maks. 3,00	1,51
3	Kadar Protein (%)	Min. 3,00	9,74
4	Kadar Lemak (%)	Maks. 7,00	4,02
5	Karbohidrat (%)	Maks. 86,9	53,83
6	Vitamin C (mg/g)	-	11,93

Hasil uji proksimat pada mie basah daun kelor menunjukkan bahwa semua parameter yang diukur berada pada kisaran nilai yang disyaratkan dalam SNI. Selanjutnya, pengukuran kadar vitamin C menunjukkan bahwa mie basah daun kelor mengandung vitamin C sebesar 11,93 mg/g.

KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kandungan vitamin C dalam daun kelor adalah sebanyak 11,93 mg/g. Hasil uji organoleptik menghasilkan mie basah yang paling disukai ada pada formulasi perbandingan tepung terigu dengan daun kelor 80:20. Karakteristik mie basah yang paling disukai memiliki kadar air 30,72%, kadar abu 1,51%, kadar protein 9,74%, kadar lemak 4,02% dan karbohidrat 53,83% yang dimana sesuai dengan SNI 01-2897-1992..

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, A. 2021. Susenas 2020: mie instan makanan segala usia, nomor dua sedunia. <https://lokadata.id/artikel> [22 April 2022].
- Badan Standardisasi Nasional. 1992. SNI 01-2891-1992: cara uji makanan dan minuman. Jakarta.
- Billina, A., S. Waluyo, dan D. Suhandy. 2014. Kajian sifat fisik mie basah dengan penambahan rumput laut. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*. 4(2), 109-116.
- Cimmino, L., B.G. Nell, dan I. Aifantis. 2018. Vitamin c in stem cell reprogramming and cancer. *Trends Cell Biol*. 28(9), 698-708.
- Figura, L.O., dan A.A. Teixeira. 2007. *Food Physics: Physical Properties-Measurement and Applications*. Springer Verlag: Berlin.
- Juzeniene, A., dan J. Moan. 2012. Beneficial effects of uv radiation other than via vitamin d Production, *Dermato-Endocrinol*. 4(2), 109-117.
- Mahayani, A.A.P.S., Sargiman, G. dan Arief, S. 2014. Tulisan ilmiah teknologi terapan dan agroindustri. *Jurnal Agroknow*. 2(1), 25-38.
- Makahity, A.M., Dulanlebit, Y.H. dan Nazudin. 2019. Analisis kadar karbohidrat, vitamin c, β -karoten dan besi (fe) pada buah kersen (*Muntingia calabura* L.) secara spektrofotometri uv-vis. *MJoCE*. 9(1), 1-8.
- Novitasari, A.E., dan D.Z. Putri. 2016. Isolasi dan identifikasi saponin pada ekstrak daun mahkota dewa dengan ekstraksi maserasi. *Jurnal Sains*. 6(12), 10-14.
- Nwabanne, J.T. 2012. Kinetics and thermodynamics study of oil extraction from fluted pumpkin seed. *International Journal of Multidisciplinary Sciences and Engineering*. 3(6), 11-15.
- Primadimanti, A., N. Feladita, R. Juliana. 2019. Penetapan kadar hidrokuinon pada krim pemutih herbal yang dijual di lorong king pasar tengah kota bandar lampung menggunakan metode spektrofotometri uv-vis. *Jurnal Analis Farmasi*. 4, 10-16.
- Rahayu, A., F. Yulidasari, dan M.I. Setiawan. 2019. *Buku Ajar Dasar-dasar Gizi*. CV Mine, Yogyakarta.
- Ross, A.S. 2006. Instrumental measurement of physical properties of cooked asian wheat flour noodles. *Journal Cereal Chem*. 83(1), 42-51.
- Sarni, H. Hamzah, A. Malik, I. Irdaliah, dan Khadijah. 2020. Analisis kandungan vitamin c ekstrak daun kelor (*Moringa Oleifera* Lam.) pada ketinggian berbeda di kota baubau. *Techno: Jurnal Penelitian*. 9(1), 337-343.
- Sembiring, B. B., Ma'mun, dan E. I. Ginting. 2006. Pengaruh kehalusan bahan dan lama ekstraksi terhadap mutu ekstrak temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.). *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat*. 17(2), 53-58.
- Sudjarwo. 2017. optimization and validation of visible-spectrophotometry method for determination ascorbic acid in jeruk bali (*Citrus maxima*) fruit from indonesia. *Internasional Journal of Pharmaceutical Quality Assurance*. 8(2), 44-48.
- Toripah, S.S., J. Abidjulu, dan F. Wehantouw. 2014. Aktivitas antioksidan dan kandungan total fenolik ekstrak daun kelor (*Moringa Oleifera* Lam). *Jurnal Ilmiah Farmasi*. 3(4), 37-43.
- Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Umum: Jakarta.
- Yulianto, S. 2017. Penggunaan tanaman herbal untuk kesehatan. *Jurnal Kebidanan dan Kesehatan Tradisional*. 2(1), 1-7.