



## PERBEDAAN KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK, KOMPOSISI PROKSIMAT, KADAR KALIUM DAN MAGNESIUM PADA *SMOOTHIE* MENTIMUN (*Cucumis sativus* Linn.) DENGAN USIA PANEN YANG BERBEDA

[Differences in Organoleptic Characteristics, Proximate Composition, Potassium, and Magnesium Levels in Cucumber (*Cucumis sativus* Linn.) Smoothies at Different Harvest Ages]

Wani Asri Syawitri<sup>1\*</sup>, Al Mukhlas Fikri<sup>1</sup>, Eka Andriani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Singaperbangsa Karawang, Karawang

\*Email: [waniasrisyawitri@gmail.com](mailto:waniasrisyawitri@gmail.com)

Diterima tanggal 6 November 2024

Disetujui tanggal 11 Desember 2024

### ABSTRACT

Hypertension is one of the most common diseases affecting many people. Cucumber is considered a potential dietary option for managing hypertension due to its rich nutritional content and health benefits. Typically, cucumbers are consumed at a harvest age of 30–35 days after planting (DAP). However, mature cucumbers (40–50 DAP) have higher nutritional content. This study aimed to determine the effect of cucumber harvest age on the organoleptic properties and nutritional content of cucumber smoothies. It was conducted as a true experimental design using a completely randomized design (CRD) method, incorporating cucumbers harvested at 35 and 50 DAP in cucumber smoothies. The results showed that harvest age affected the hedonic quality of color, aroma, taste, and thickness. However, in terms of overall hedonic preference, only the color of the cucumber smoothie was significantly influenced by harvest age. Nutritional analysis revealed that harvest age did not significantly impact the nutritional composition of cucumber smoothies, as both variations had relatively similar nutrient values. In conclusion, there was no significant difference in the organoleptic properties, proximate composition, potassium, and magnesium levels between cucumber smoothies made from 35-day and 50-day-old cucumbers. Cucumber smoothies can serve as a potential dietary option for hypertension management.

**Keywords:** hypertension, harvest age, cucumber, cucumber smoothie, nutritional content.

### ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu penyakit paling umum yang banyak disandang oleh masyarakat. Mentimun menjadi salah satu pangan yang dapat digunakan sebagai alternatif penanganan hipertensi karena memiliki banyak kandungan gizi dan manfaat di dalamnya. Masyarakat biasanya mengonsumsi mentimun dengan usia panen 30-35 hari setelah tanam (hst). Namun, mentimun usia tua (40-50 hst) memiliki kandungan gizi yang lebih tinggi. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh usia panen mentimun terhadap sifat organoleptik dan kandungan gizi *smoothie* mentimun. Penelitian ini merupakan *true experimental design* dengan metode rancangan acak lengkap dengan penggunaan mentimun usia 35 dan 50 hst dalam *smoothie* mentimun. Hasil penelitian menunjukkan usia panen berpengaruh terhadap mutu hedonik parameter warna, aroma, rasa, dan kekentalan. Namun usia panen hanya berpengaruh pada hedonik parameter warna *smoothie* mentimun. Analisis zat gizi menunjukkan bahwa usia panen yang digunakan tidak mempengaruhi kandungan gizi *smoothie* mentimun karena nilai gizi kedua *smoothie* mentimun relatif sama. Kesimpulan dari penelitian ini menyatakan bahwa tidak ada perbedaan antara *smoothie* mentimun dengan usia 35 dan 50 hst terhadap sifat organoleptik, kandungan proksimat, kadar kalium dan magnesium. *Smoothie* mentimun dapat dijadikan sebagai alternatif pangan pengendalian hipertensi.

**Kata kunci:** hipertensi, usia panen, mentimun, *smoothie* mentimun, zat gizi.



## PENDAHULUAN

Hipertensi menjadi salah satu penyakit paling umum yang banyak disandang oleh masyarakat. Hipertensi merupakan salah satu pemicu penyakit tidak menular yang sangat serius saat ini (WHO, 2020). Menurut *World Health Organization* (2015), terdapat kurang lebih 1,13 miliar orang (29%) di dunia terdiagnosis sebagai penderita hipertensi. Berdasarkan Riskesdas (2018), Indonesia memiliki angka prevalensi sebesar 34,11% secara nasional pada penduduk >18 tahun. Hipertensi sendiri dimaknai dengan terjadinya peningkatan tekanan darah sistolik yang melebihi 140 mmHg dengan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg dalam 2 kali pengukuran diselang waktu lima menit (Kemenkes RI, 2019).

Penanganan hipertensi dapat dilakukan secara farmakologis disertai pengendalian secara nonfarmakologis. Menurut Machsus *et al.* (2020), pengendalian nonfarmakologis yang dapat diterapkan yaitu modifikasi gaya hidup dengan mencakup pola diet, aktivitas fisik, larangan merokok, dan pembatasan alkohol. Pola diet yang dilakukan dapat didukung dengan terlaksananya modifikasi asupan makan. Modifikasi asupan makan memiliki peranan penting dalam modifikasi gaya hidup dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Novita *et al.*, 2019).

Modifikasi asupan makan erat kaitannya dengan bahan pangan yang digunakan, seperti sayuran dan buah-buahan. Konsumsi sayur dan buah dapat menunjang terlaksananya pola diet yang baik (Riskesdas, 2018). Mentimun menjadi salah satu jenis sayur dan buah dengan kandungan zat gizi yang cukup lengkap, meliputi energi, protein, lemak, karbohidrat, fosfor, kalsium, vitamin B, vitamin C, karoten, niasin, asetilkolin, serat, dan saponin (Hasriyani *et al.*, 2021). Selain itu, mentimun memiliki kandungan kalium yang bersifat vasoaktif yang dapat mencegah retensi natrium dan menghambat kenaikan tekanan darah (Ahmad & Nurdin, 2019). Asam malonat dalam mentimun dapat mencegah terjadinya perubahan gula darah menjadi lemak, sehingga menunjang adanya penurunan berat badan (Alfatih, 2019).

Kandungan gizi dan sifat fisik mentimun dapat dipengaruhi oleh beberapa hal seperti iklim, jenis tanah, pupuk, benih, dan usia panen. Usia panen menjadi salah satu faktor yang sangat penting yang dapat mempengaruhi kandungan zat gizi makro dan mikro dalam mentimun (Rozi, 2020). Terdapat beberapa perbedaan pernyataan mengenai kategori kematangan mentimun. Penelitian oleh Kristina (2020), menunjukkan bahwa mentimun yang dipanen dalam usia 34 hari setelah tanam (hst) termasuk dalam kategori masak dan siap panen. Sementara itu, pada penelitian Ahmad & Nurdin (2019) menjelaskan bahwa mentimun dianggap siap panen pada usia 40-50 hst. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Oktaviana *et al.* (2016) yang menyebutkan bahwa mentimun sebaiknya dipanen pada usia 48 hst. Penelitian lainnya oleh Arifa *et al.* (2014) menjelaskan bahwa mentimun yang dipanen dengan usia lebih lama, maka akan semakin bertambah kandungan mineral di dalamnya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh tingkat kematangan mentimun



terhadap kandungan gizi dan sifat organoleptik *smoothie* mentimun. Produk *smoothie* mentimun yang dihasilkan pada penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif pangan pencegahan dan pengendalian hipertensi.

## BAHAN DAN METODE

### Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan produk *smoothie* mentimun yaitu mentimun usia 35 dan 50 hst, madu, dan susu skim bubuk. Bahan yang digunakan untuk analisis terdiri dari sampel mentimun dan *smoothie* mentimun, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pekat (Merck), aquadest, NaOH (Merck), PP (Merck), termamyl (Merck), H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub> (Merck), HCl (Merck), etanol 78% dan 95% (Merck), asam encer (Merck), aseton (Merck), HNO<sub>3</sub> (Merck), *aqua demineralisata*, dan *aquabidest*.

### Tahapan Penelitian

#### Pembuatan *Smoothie* Mentimun (Julia *et al.*, 2022)

Setelah pengambilan mentimun sesuai usia panennya, maka dilakukan proses pembuatan produk *smoothie* mentimun. Adapun komposisi setiap sampel yang diproduksi yaitu masing-masing 260 gram mentimun sesuai usia panen, 40 gram madu, dan 10 gram susu skim bubuk. Mentimun melalui proses pembersihan dan pendinginan terlebih dahulu. Selanjutnya, bahan-bahan tersebut dicampur menggunakan blender. Pengkodean *smoothie* mentimun yang disajikan sebagai sampel yaitu dengan kode A1 (35 hst) dan A2 (50 hst).

#### Penilaian Organoleptik

Penilaian organoleptik dilakukan pada panelis semi terlatih dengan jumlah minimal 30 orang. Pengujian yang dilakukan meliputi uji mutu hedonik dan hedonik pada *smoothie* mentimun. Uji mutu hedonik dilakukan untuk mengetahui penilaian panelis terhadap parameter warna, rasa, aroma, dan kekentalan. Sementara uji hedonik dilakukan untuk mengetahui nilai kesukaan panelis terhadap parameter dalam mutu hedonik. Rentang skala penilaian yang diberikan yaitu 1-5, dimulai dengan keterangan 1 sangat tidak disukai hingga 5 dengan keterangan sangat suka.

#### Rancangan Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *true experimental* dengan metode rancangan acak lengkap (RAL). Perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini yaitu penggunaan mentimun dengan usia panen yang berbeda. Adapun usia panen mentimun yang digunakan yaitu usia 35 hst dan 50 hst.

#### Analisis Zat Gizi

Analisis zat gizi dilakukan pada bahan pangan utama yaitu mentimun (usia 35 dan 50 hst) dan kedua sampel yang dihasilkan pada produksi *smoothie* mentimun. Adapun analisis zat gizi yang dilakukan pada mentimun utuh yaitu uji kadar kalium dan uji kadar magnesium. Sementara pada produk *smoothie* mentimun



dilakukan analisis zat gizi dengan uji proksimat, kadar serat pangan, kadar kalium, dan kadar magnesium. Metode yang dilakukan pada analisis proksimat meliputi uji kadar abu dengan metode *dryashing*, kadar air dengan metode oven, kadar protein dengan metode *kjehdahl*, kadar lemak dengan metode *soxhlet*, dan kadar karbohidrat dengan metode *by difference*. Selain itu, metode yang digunakan dalam analisis zat gizi lainnya diantaranya yaitu uji serat pangan dengan metode gravimetri, uji kadar kalium dan magnesium dengan metode *Flame Atomic Absorption Spectrometer (F-AAS)*.

### Analisis Data

Pengolahan data yang didapatkan dalam penelitian ini menggunakan *software* SPSS versi 25.0 dan *Microdofft Office Excell* 2010. Uji univariat yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui gambaran umum normalitas distribusi data. Analisis data pada perbandingan organoleptik antara *smoothie* mentimun usia 35 dan 50 hst dilakukan dengan *Mann-Whitney U-Test*. Sementara analisis data pada hasil analisis zat gizi menggunakan uji analisis data deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Usia Panen terhadap Sifat Organoleptik *Smoothie* Mentimun

Sifat organoleptik dapat diketahui dengan adanya pengujian organoleptik oleh panelis semi terlatih. Tabel 1 menunjukkan hasil pengujian organoleptik terhadap mutu hedonik dan hedonik *smoothie* mentimun. Uji organoleptik merupakan metode penilaian produk pangan menggunakan alat indera manusia. Uji organoleptik memiliki peran penting dalam pengembangan produk pangan guna mengetahui penilaian daya terima produk pangan yang dihasilkan (Erungan *et al.*, 2005).

Tabel 1. Hasil Uji Organoleptik *Smoothie* Mentimun

No.	Parameter	Analisis Mutu Hedonik	Analisis Hedonik
1.	Warna	**	**
2.	Aroma	**	*
3.	Rasa	**	*
4.	Kekentalan	**	*

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan bahwa pada analisis mutu hedonik warna, aroma, rasa, dan kekentalan terdapat perbedaan yang nyata. Sementara itu, hasil analisis hedonik menunjukkan hanya terdapat perbedaan nyata pada warna, tetapi tidak terdapat perbedaan nyata pada hedonik aroma, rasa, dan kekentalan.



Tabel 2. Hasil Penilaian Mutu Hedonik dan Hedonik Smoothie Mentimun

Parameter	Nilai Mean Mutu Hedonik Sampel		Nilai Mean Hedonik Sampel	
	A1 (35 hst)	A2 (50 hst)	A1 (35 hst)	A2 (50 hst)
Warna	4.06 ± 0.840 <sup>a</sup>	3.38 ± 1.157 <sup>b</sup>	4.06 ± 0.878 <sup>a</sup>	3.50 ± 0.916 <sup>b</sup>
Aroma	4.56 ± 0.669 <sup>a</sup>	4.00 ± 0.718 <sup>b</sup>	3.41 ± 0.179 <sup>a</sup>	3.66 ± 0.787 <sup>a</sup>
Rasa	3.56 ± 0.716 <sup>a</sup>	4.25 ± 0.880 <sup>b</sup>	3.03 ± 0.822 <sup>a</sup>	3.19 ± 1.306 <sup>a</sup>
Kekentalan	3.94 ± 0.878 <sup>a</sup>	3.13 ± 0.707 <sup>b</sup>	3.47 ± 0.983 <sup>a</sup>	3.59 ± 0.911 <sup>a</sup>

Keterangan: huruf a, b; notasi huruf serupa berarti tidak ada perbedaan nyata pada taraf uji *Mann-Whitney* memiliki nilai 5%.

### Warna

Hasil analisis mutu hedonik menunjukkan adanya perbedaan signifikan antar perlakuan terhadap warna *smoothie* mentimun dengan *p-value* 0,11 (*p-value*<0,05). Sampel A1 memiliki rata-rata nilai 4,06 dalam kategori hijau, sedangkan sampel A2 memiliki rata-rata 3,38 dengan kategori hijau agak pucat. Penilaian menunjukkan perbedaan signifikan dapat dipengaruhi oleh warna fisik mentimun. Menurut Tafzi *et al.* (2021), usia panen mempengaruhi penampakan secara fisik seperti pada perubahan warna hasil panen mentimun. Buah yang dipanen pada usia muda akan terlihat lebih solid warna fisiknya. Begitu pula sebaliknya, semakin tua usia panen buah, maka akan semakin memudar warna fisik buah tersebut. Hal tersebut dikarenakan adanya peristiwa degradasi klorofil dalam proses pematangan yang membuat kandungan klorofil didalamnya semakin menurun dan menyebabkan adanya pemudaran warna (Widyastuti & Aminudin, 2013).

Selain itu, hasil analisis hedonik menunjukkan terdapat perbedaan signifikan pada kesukaan panelis. Hal tersebut ditunjukkan oleh *p-value* 0,014 (*p-value*<0,05). Pada tabel menunjukkan bahwa warna *smoothie* mentimun dengan usia 35 hst termasuk dalam kategori suka. Sementara *smoothie* mentimun usia 50 hst termasuk dalam kategori agak suka. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa warna *smoothie* mentimun dengan usia panen 35 hst lebih disukai. Hal tersebut juga dapat dipengaruhi oleh adanya perbedaan warna pada mutu hedonik kedua *smoothie* mentimun. Warna yang lebih cerah pada *smoothie* mentimun usia panen 35 hst menjadi daya tarik karena dinilai dapat meningkatkan selera panelis (Tenriware, 2017).

### Aroma

Hasil analisis mutu hedonik menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara perlakuan A1 dan A2 terhadap aroma *smoothie* mentimun. Hal tersebut ditunjukkan oleh *p-value* 0,02 (*p-value*<0,05). Pada tabel menunjukkan nilai mutu hedonik parameter aroma pada *smoothie* mentimun dengan usia panen 35 hst memiliki nilai rata-rata 4,56. Sementara *smoothie* mentimun dengan usia 50 hst memiliki rata-rata 4,00. Meskipun demikian, aroma dari kedua sampel tetap dalam kategori yang sama yaitu aroma khas mentimun. Perbedaan signifikan yang mempengaruhi aroma *smoothie* mentimun dipengaruhi oleh usia panen mentimun. Hal tersebut didukung oleh Edowai & Tahoba (2018) yang menyatakan bahwa sayuran dan buah yang tidak dipanen sesuai waktu yang dianjurkan akan mengurangi aroma dari sayuran dan buah tersebut. Aroma khas mentimun yang



dihasilkan dipengaruhi oleh adanya senyawa volatil utama dalam mentimun. Senyawa volatil utama yang dimaksud diantaranya ialah terpenoid, ester, aldehid, dan alkohol (Maryanto, 2013). Senyawa volatil dinyatakan mudah menguap sehingga semakin lama usia panen, maka aroma khas mentimun akan semakin berkurang (Susianti *et al.*, 2020).

Hasil analisis hedonik menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan pada kesukaan panelis terhadap aroma mentimun  $p$ -value 0,32 ( $p$ -value > 0,05). Pada tabel menunjukkan bahwa sampel A1 dan A2 berada dalam kategori agak suka. Perbedaan pada mutu hedonik *smoothie* mentimun usia 35 dan 50 hst tidak mempengaruhi kesukaan panelis terhadap aroma produk *smoothie* mentimun yang dihasilkan. Produk pangan yang memiliki aroma khas tentunya akan membangkitkan selera seseorang untuk menikmatinya (Anova & Kamsina, 2012).

### Rasa

Hasil analisis mutu hedonik pada kedua sampel menunjukkan terdapat perbedaan signifikan dengan  $p$ -value 0,00 ( $p$ -value < 0,05). Berdasarkan tabel nilai rata-rata kedua sampel pada parameter rasa berturut-turut 3,56 dan 4,25. Rasa *smoothie* mentimun dengan usia panen 35 hst berada dalam kategori agak manis, sedangkan *smoothie* mentimun dengan usia panen 50 hst termasuk dalam kategori rasa manis. Rasa manis dalam buah erat kaitannya dengan kandungan gula di dalamnya, seperti glukosa dan fruktosa (Gaman & Sherrington, 1994). Selama proses pematangan, polisakarida seperti pati dalam buah akan berubah menjadi gula pereduksi yang menghasilkan rasa manis (Winarno, 2004). Menurut Al-Kayyis & Susanti (2016), buah yang dipanen lebih lama akan mengandung glukosa dan fruktosa yang lebih tinggi.

Hasil analisis hedonik kedua sampel menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan  $p$ -value 0,504 ( $p$ -value < 0,05). Berdasarkan tabel nilai rata-rata sampel A1 dan A2 berturut-turut 3,03 dan 3,19. Kedua sampel termasuk dalam kategori agak suka. Perbedaan rasa pada mutu hedonik *smoothie* mentimun usia panen 35 dan 50 hst tidak mempengaruhi kesukaan panelis terhadap rasa yang dihasilkan. Rasa manis merupakan rasa umum yang disukai seseorang dan menjadi komponen penting dari penilaian organoleptik (Febrianto *et al.*, 2014).

### Kekentalan

Berdasarkan hasil analisis mutu hedonik, sampel A1 dan A2 menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada kekentalan *smoothie* mentimun dengan  $p$ -value 0,00 ( $p$ -value < 0,05). Meskipun demikian, kedua sampel termasuk dalam kategori yang sama yaitu agak kental. Pembuatan *smoothie* mentimun tidak menambahkan cairan sehingga kekentalan yang dihasilkan produk berkaitan dengan kadar air dalam mentimun. Kadar air dalam buah dapat meningkat selama proses pemasakan buah. Hal tersebut terjadi karena adanya proses perombakan pati menjadi gula dan air (Harefa & Pato, 2017; Murtadha, Julianti, & Suhaidi, 2012).

Hasil analisis hedonik pada parameter kekentalan menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antara sampel A1 dan A2 dengan  $p$ -value 0,748 ( $p$ -value < 0,05). Pada tabel menunjukkan bahwa *smoothie* mentimun



dengan usia panen 35 dan 50 hst termasuk dalam kategori agak suka. Perbedaan mutu hedonik pada parameter kekentalan tidak mempengaruhi kesukaan panelis pada kedua sampel yang dihasilkan. Kekentalan merupakan komponen yang menunjukkan konsistensi dan tekstur dari suatu cairan, produk pangan dengan kekentalan yang lebih cair dapat dengan lebih mudah dinikmati seseorang (Irwan, 2023).

### Kandungan Kalium dan Magnesium Mentimun

Hasil analisis kandungan Kalium dan Magnesium yang dilakukan pada mentimun dengan usia panen yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kandungan Kalium dan Magnesium Mentimun (per 100 gram)

Jenis Zat Gizi	Nilai	
	Usia 35 HST	Usia 50 HST
Kalium (mg)	115,42	113,16
Magnesium (mg)	11,34	11,51

Kadar kalium dalam mentimun usia 35 dan 50 hst hanya memiliki selisih 2 mg per 100 gram. Sementara itu, kadar magnesium dalam mentimun usia 35 dan 50 hst hanya terdapat selisih 0,17 mg per 100 gram sehingga dapat disimpulkan bahwa mentimun dengan usia berbeda memiliki kadar kalium dan magnesium yang relatif sama.

### Kandungan Gizi *Smoothie* Mentimun

Adanya proses fotosintesis erat kaitannya dengan kandungan gizi dalam buah. Proses fotosintesis dapat terus terjadi selama proses pemasakan buah. Hal tersebut menyebabkan glukosa di dalamnya akan berubah menjadi amylum dan dijadikan sebagai sumber makanan sehingga buah yang semakin lama dipanen akan memiliki kandungan gizi yang lebih tinggi (Darwis, 2021). Hasil analisis kandungan gizi *smoothie* mentimun dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kandungan Gizi *Smoothie* Mentimun

Jenis Zat Gizi	Nilai	
	Usia 35 HST	Usia 50 HST
Kadar Abu (%)	0,45	0,36
Kadar Air (%)	84,19	82,66
Energi total (kkal)	61,44	67,92
Protein (%)	1,80	1,55
Lemak (%)	0,00	0,00
Karbohidrat (%)	13,56	15,43
Serat Pangan (%)	2,05	2,01
Kalium (mg)	119,05	115,12
Magnesium (mg)	11,52	11,28



Hasil analisis zat gizi yang dilakukan menunjukkan bahwa secara keseluruhan tidak ada perbedaan pada kedua sampel *smoothie* mentimun. Kadar air memiliki selisih yang cukup dekat yaitu 1,53% per 100 ml. Selisih kadar air dapat terjadi karena adanya proses penebalan dinding dan daging pada buah selama proses pematangan. Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin lama usia panen, maka akan semakin menurun kadar air di dalamnya (Setiyaningrum *et al.*, 2018). Zat gizi lainnya yang memiliki selisih, diantaranya ialah karbohidrat, energi, dan kalium. Sementara itu, beberapa zat gizi lainnya yang terkandung dalam *smoothie* mentimun relatif sama. Namun pada beberapa kandungan gizi seperti kadar abu, serat pangan, dan kadar magnesium, *smoothie* mentimun dengan usia panen 35 hst memiliki kandungan sedikit lebih tinggi. Hasil analisis zat gizi menunjukkan bahwa tidak ada lemak yang terkandung dalam *smoothie* mentimun, baik usia 35 hst maupun 50 hst.

### Potensi Produk *Smoothie* Mentimun terhadap Hipertensi

Mentimun memiliki pengaruh yang cukup tinggi dalam penurunan tekanan darah dan dapat dijadikan sebagai terapi non farmakologis bagi penderita hipertensi (Antika & Mayasari, 2016). Zat gizi yang dapat mengendalikan tekanan darah akibat hipertensi yaitu kalium dan magnesium (Hasriyani, *et al.*, 2021). Persentase acuan label gizi *smoothie* mentimun ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Acuan Label Gizi (ALG) *Smoothie* Mentimun

Jenis Zat Gizi	% ALG (Umum)	
	Usia 35 HST	Usia 50 HST
Kalium	2,53%	2,44%
Magnesium	3,29%	3,22%
Perhitungan ALG kalium dalam 1 porsi (300 ml) :	7,6%	7,3%
Perhitungan ALG kalium dalam 1 porsi (300 ml) :	9,87%	9,67%

Kalium dapat mencegah adanya retensi natrium dan menghambat terjadinya kenaikan tekanan darah, sedangkan magnesium memiliki peranan penting dalam melancarkan aliran darah (Ahmad & Nurdin, 2019). Berdasarkan klaim label gizi, produk pangan dapat dikatakan sebagai sumber kalium dan magnesium jika memenuhi 7,5% dari nilai acuan label gizi (ALG) dalam 100 ml. Tabel 4 menunjukkan bahwa produk *smoothie* mentimun tidak dapat memenuhi acuan label gizi karena hanya mencakup 2,5% ALG kalium dan 3,3% ALG magnesium (BPOM, 2016).

Meskipun demikian, kadar kalium dan magnesium *smoothie* mentimun yang dihasilkan setara dengan buah lainnya seperti semangka dan belimbing yang juga digunakan sebagai alternatif pangan hipertensi (Yani & Patricia, 2022). *Smoothie* mentimun yang dikonsumsi dalam 1 porsi (300 ml) dapat memenuhi 7,3-7,6% ALG kalium dan 9,6-9,8% ALG magnesium. Penelitian yang dilakukan oleh (Putri, 2021) menunjukkan bahwa konsumsi jus belimbing yang mengandung 3,5% ALG kalium dapat menurunkan tekanan darah. Selain itu, pada



penelitian lainnya menunjukkan konsumsi jus mentimun dengan kandungan kalium sebanyak 2-3% dapat menurunkan tekanan darah (Barus, *et al.*, 2019; Sudiana, *et al.*, 2008).

## KESIMPULAN

Usia panen mentimun yang digunakan (35 dan 50 hst) tidak berpengaruh pada kandungan gizi *smoothie* mentimun. Kandungan gizi *smoothie* mentimun usia panen 35 dan 50 hst berturut-turut meliputi kadar abu (0,45% dan 0,36%), kadar air (84,19% dan 82,66%), protein (1,80 g dan 1,55 g), lemak (0 g), karbohidrat (13,56 g dan 15,43 g), energi (61,44 kkal dan 67,92 kkal), serat pangan (2,05% dan 2,01%), kalium (119,05 mg dan 115,12 mg), dan magnesium (11,52 mg dan 11,28) per 100 ml. Sementara itu usia panen berpengaruh pada mutu hedonik *smoothie* mentimun meliputi parameter warna, aroma, rasa, dan kekentalan. Namun, usia panen mentimun hanya mempengaruhi kesukaan panelis terhadap parameter warna *smoothie* mentimun. Produk *smoothie* mentimun dengan kedua usia panen yang berbeda dapat digunakan sebagai alternatif pangan dalam pencegahan dan pengendalian hipertensi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Z. F., & Nurdin, S. I. 2019. Pemberian Jus Mentimun (*Cucumis Sativus*. Linn) Pada Penderita Hipertensi Wanita Usia Produktif. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*: 80-87.
- Alfatih, M. A. 2019. *Efek Juice Mentimun terhadap Nilai Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Tasikmadu Kabupaten Karanganyar*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta:
- Al-Kayyis, H. K., & Susanti, H. 2016. Perbandingan Metode Somogyi-Nelson dan Anthrone-Sulfat pada Penetapan Kadar Gula Pereduksi dalam Umbi Cilembu (*Ipomea batatas* L.). *Jurnal Farmasi Sains dan Komunitas (Journal of Pharmaceutical Sciences and Community)*, 13(2): 81-89.
- Anova, I. T., & Kamsina. 2012. Pengaruh Substitusi Tepung Tapioka dengan Beberapa Jenis Tepung terhadap Mutu Makanan Mpek Mpek Palembang. *Jurnal Litbang Industri*, 2(1): 27-33.
- Antika, I. D., & Mayasari, D. 2016. Efektivitas Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Dan Daun Seledri (*Apium graveolens* L.) sebagai Terapi Non-Farmakologi pada Hipertensi. *Medical Journal of Lampung University*: 119-123.
- Arifa, R., Syafutri, M., & Lidiasari, E. 2014. Perbedaan Umur Panen Buah Timun Suri (*Cucumis melo* L.) serta Formulasi Santan Kelapa dan Susu Terhadap Karakteristik Es Krim. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*: 141-150.
- Badan Standardisasi Nasional. 1992. *SNI 01-2891-1992 : Cara Uji Makanan dan Minuman*. BSN. Jakarta
- Barus, M., Ginting, A., & Turnip, A. J. 2019. Terapi Jus Mentimun Menurunkan Tekanan Darah pada Hipertensi. *Jurnal Mutiara Ners*, 2(2): 230-237.
- BPOM. 2016. *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Pengawasan Klaim pada Label dan Iklan Pangan Olahan*. Badan Pengawas Obat dan Makanan. Jakarta



- BPOM. 2016. *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2016 tentang Acuan Label Gizi*. Badan Pengawas Obat dan Makanan. Jakarta
- Darwis, D. Y. 2021. *Konsep Dasar Ilmu Gizi*. OSF Preprints. Makassar
- Edowai, D. N., & Tahoba, A. 2018. Proses Produksi dan Uji Mutu Bubuk Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) Asal Kabupaten Dogiyai, Papua. *Jurnal Agriovet*, 1(1): 1-18.
- Erungan, A., Ibrahim, B., & Yudistira, A. 2005. Analisis Pengambilan Keputusan Uji Organoleptik dengan Metode Multi Kriteria. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*.
- Febrianto, A., Basito, & Anam, C. 2014. Kajian Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris Tortilla Corn Chips dengan Variasi Larutan Alkali pada Proses Nikstamalisasi Jagung. *Jurnal Teknosains Pangan*, 3(3): 22-34.
- Gaman, P., & Sherrington, K. 1994. *Pengantar Ilmu Pangan Nutrisi dan Mikrobiologi*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Harefa, W., & Pato, U. 2017. Evaluasi Tingkat Kematangan Buah terhadap Mutu Tepung Pisang Kepok yang Dihasilkan. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Pertanian*, 4(2): 1-12.
- Hasriyani, Rahmawati, R., Retnowati, E., & Setyowati, E. 2021. *Pemanfaatan Herbal untuk Terapi Hipertensi*. Kudus: Universitas Muhammadiyah Kudus.
- Irwan, B. O. 2023. *Pengaruh Jumlah Penambahan Tepung Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume.) terhadap Karakteristik Mutu, Sensori, Fisik, dan Kimia Saus Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.)*. Lampung: Digital Repository Universitas Negeri Lampung.
- Julia, M., Eliza, Podojoyo, Sumarman, & Tuzzuhro, S. 2022. Pemberian Smoothies *Morinda Apis* terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang*, 17(1): 105-113.
- Kemkes RI. 2019. Hipertensi Si Pembunuh Senyap. *InfoDatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan R*, pp. 1-10.
- Kristina, N. 2020. *Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Kulit Buah Mentimun (*Cucumis sativus* L.) dengan Metode Ekstraksi Soxhletasi secara Spektrofotometri Visibel*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional. Surakarta
- Machsus, A. L., Anggraeni, A., Indriani, D., Anggraeni, D. S., Putra, D. P., Rahmawati, D., et al. 2020. Pengobatan Hipertensi Dengan Memperbaiki Pola Hidup Dalam Upaya Pencegahan Meningkatnya Tekanan Darah. *Journal of Science, Technology, and Entrepreneurship*: 51-56.
- Maryanto, S. D. 2013. *Karakter Morfologis dan Gen Pengkode Senyawa Volatil pada Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Kultivar Gama Melon Parfum*. Repository Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Murtadha, A., Julianti, E., & Suhaidi, I. 2012. Pengaruh Jenis Pemacu Pematangan terhadap Mutu Buah Pisang Barangan (*Musa paradisiaca* L.). *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*, 1(1): 47-56.
- Novita, Amalia, R., Mutiyani, M., Movianna, Y., Nitta, I., & Nurrofawansri, A. Q. 2019. Peranan Smoothies Kurma terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jurnal Riset Kesehatan*: 1-12.
- Oktaviana, Z., Ashari, S., & Purnamaningsih, S. 2016. Pengaruh Perbedaan Umur Masak Benih terhadap Hasil Panen Tiga Varietas Lokal Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*: 218-223.
- Paul, B. T., & Riadi, A. 2016. Evaluasi Karakter Agronomi Beberapa Varietas. *Jurnal Agritas*, 20(1), 46-59.
- Putri, E. D. 2021. *Pengaruh Pemberian Jus Belimbing Manis terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Jembatan Kecil Kota Bengkulu Tahun 2021*. Bengkulu: Repository Poltekkes Bengkulu.



- Riskesdas. 2018. *Laporan Riskesdas 2018*. Badan Litbangkes Kemenkes RI. Jakarta
- Rozi, M. 2020. *Pengaruh Pupuk Organik Limbah Pasar dan Hormon Tanaman Unggul terhadap Produksi Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L.)*. Riau: Perpustakaan Universitas Islam Riau.
- Setyaningrum, E., Kaca, I., & Suwitari, N. 2018. Pengaruh Umur Pematangan Terhadap Produksi dan Kualitas Nutrisi Tanaman Indigofera (*Indigofera sp.*). *Gema Agro*, 23(1): 59-62.
- Sudiana, I. K., Suarilah, I., & Rusdianingseh. 2008. Jus Mentimun (*Cucumis sativus*) Menurunkan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Essensial. *Jurnal Ners Airlangga*, 3(2): 104-109.
- Susianti, Amalia, U., & Rianingsih, L. 2020. Penambahan Gum Arab dengan Konsentrasi yang Berbeda terhadap Kandungan Senyawa Volatil Bubuk Rusip Ikan Teri (*Stolephorus sp.*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 2(1): 10-19.
- Tafzi, F., AR, N., Rahmayani, I., & Nurfitriyah, A. 2021. The Effect of Harvest Age On The Physical and Chemical Properties of White Oyster Mushrooms (*Pleurotus ostreatus*). *Indonesian Food Science and Technology Journal (IFSTJ)*, 5(1): 21-25.
- Tenriware. 2017. Penilaian Mutu Organoleptik Hasil Olahan Ikan Berbagai Jenis Abon Ikan. *Agrokompleks*, 16(1): 38-41.
- WHO. 2020. *Data and Statistics*. WHO.
- Widyastuti, N., & Aminudin. 2013. Pengembangan Edible Coating Ekstrak Daun Randu dan Pengaruhnya terhadap Kualitas Mentimun. *Biosaintifika : Journal of Biology & Biology Education*, 5(2): 106-113.
- Winarno. 2004. *Kimia Pangan Gizi*. PT Gramedia. Yogyakarta
- World Health Organization. 2015. *World Health Statistic 2015*. Luxembourg: WHO Library Cataloguing in Public Data.
- Yani, A., & Patricia, V. 2022. Studi Literatur: Potensi Belimbing Wuluh dalam Menurunkan Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 8(1): 17-25.