

## SIFAT ORGANOLEPTIK MI INSTAN TEPUNG UBI JALAR PUTIH PENAMBAHAN TEPUNG DAUN KELOR

*(Organoleptic Characteristics Of Instant Noodles From White Sweet Potato And Moringa Leaf Flour)*

M. Anastasia Ari Martiyanti<sup>1)</sup>, Vania Vivian Vita<sup>2)</sup>, M. Anastasia Ari Martiyanti<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Teknologi Pangan Politeknik Tonggak Equator, Jl. Fatimah 1-2

<sup>2)</sup>Teknologi Pangan Politeknik Tonggak Equator, Jl. Fatimah 1-2

email: martiyantiari@gmail.com

### ABSTRACT

*Instant noodles are processed flour foods that are often consumed because of their practical processing and presentation. To reduce the use of wheat flour, it is necessary to substitute with other flour which has physical properties and similar nutrient content, one of which is white sweet potato flour. To increase protein and calcium in instant noodles, Moringa leaf flour is added. The purpose of this study was to determine the processing, chemical and sensory characteristics of instant noodles. In this study, instant noodles were made using white sweet potato flour with variations in the addition of Moringa leaf flour, namely 0, 10, and 20 grams. Tests carried out were organoleptic tests (scoring and hedonic tests). Organoleptic test data was processed using ANAVA and if there were significant differences, it was followed by the LSD Test. Scoring test results show that each treatment gives a real difference in the parameters of color, aroma, taste, and texture. The hedonic test results show that the most preferred sample is instant noodles without the addition of Moringa leaf flour which has a color not brownish green, does not smell of Moringa leaves, tasteless taste of Moringa leaves, and a slightly crispy texture. Among the white sweet potato flour instant noodles, the addition of 10 gram Moringa leaf flour with the preferred 20 grams is the addition of 10 grams resulting in a neutral rating scale.*

**Keywords:** *instant noodles, white sweet potato, moringa leaf*

### ABSTRAK

Mi instan merupakan makanan olahan tepung terigu yang sering dikonsumsi karena pengolahan dan penyajiannya yang praktis. Untuk mengurangi penggunaan tepung terigu menyebabkan perlu adanya substitusi dengan tepung lainnya yang memiliki sifat fisik dan kandungan gizi serupa, salah satunya adalah tepung ubi jalar putih. Untuk meningkatkan protein dan kalsium dalam mi instan, dilakukan penambahan tepung daun kelor. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui cara pengolahan, karakteristik kimia serta sensoris dari mi instan. Pada penelitian ini, dibuat mi instan menggunakan tepung ubi jalar putih dengan variasi penambahan tepung daun kelor, yaitu 0, 10, dan 20 gram. Pengujian yang dilakukan adalah uji organoleptik (uji skoring dan hedonik). Data pengujian organoleptik diolah menggunakan ANAVA dan jika terdapat perbedaan nyata maka dilanjutkan dengan Uji LSD. Hasil uji skoring menunjukkan bahwa setiap perlakuan memberikan perbedaan nyata pada parameter warna, aroma, rasa, dan tekstur. Hasil uji hedonik menunjukkan bahwa sampel yang paling disukai adalah mi instan tanpa penambahan tepung daun kelor

yang memiliki warna tidak hijau kecoklatan, tidak beraroma daun kelor, rasa tidak berasa daun kelor, dan tekstur sedikit renyah. Diantara mi instan tepung ubi jalar putih penambahan tepung daun kelor 10 gram dengan 20 gram yang lebih disukai adalah penambahan 10 gram menghasilkan skala penilaian netral.

**Kata kunci:** mi instan, ubi jalar putih, daun kelor

## PENDAHULUAN

Salah satu umbi yang tinggi kalori dan dapat digunakan sebagai makanan pokok alternatif nasi adalah ubi jalar putih (*Ipomoea batatas* L.) Tepung ubi jalar dapat digunakan sebagai pengganti (substitusi) atau bahan campuran tepung terigu. Substitusi tepung ubi jalar putih terhadap pemakaian tepung terigu berkisar 10-100%, tergantung dari jenis produknya (Sarwono, 2005). Tepung ubi jalar putih dapat digunakan dalam pembuatan mi instan karena memiliki kadar karbohidrat yang tinggi dan tidak berbeda jauh dengan kadar karbohidrat tepung terigu. Selain itu, tepung ubi jalar putih memiliki kemampuan tergelatinisasi saat dikukus sehingga dapat memiliki tekstur yang kenyal dan tidak lengket menyerupai fungsi dari tepung tapioka dalam pembuatan mi instan pada umumnya. Tepung ubi jalar putih memiliki karakteristik sensoris yang baik untuk diolah menjadi mi instan karena warnanya menyerupai terigu serta rasa dan aroma yang tidak berbeda jauh dengan tepung pada umumnya.

Mi instan merupakan salah satu makanan yang sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia sebagai pangan alternatif pengganti nasi. Mi instan lebih sering dikonsumsi daripada jenis mi lainnya karena lebih praktis dalam proses pengolahan dan penyajiannya. Mi instan dapat menjadi salah satu inovasi pangan olahan dari tepung ubi jalar putih untuk meningkatkan diversifikasi pangan dan mengurangi penggunaan tepung terigu yang terus meningkat seiring dengan banyaknya penggunaan tepung terigu dalam makanan yang dikonsumsi sehari-hari. Penggantian tepung terigu yang mengandung gluten dengan tepung ubi jalar putih diduga akan memberi pengaruh terhadap sifat organoleptik mi instan. Salah satu parameter kualitas utama mi adalah tekstur dan *cooking quality* (*cooking time, cooking loss*, dan absorpsi air). Kualitas mi yang baik dicapai menggunakan air alkali untuk menjadikan adonan lentur dan tidak mudah patah. Mi instan berbahan bukan terigu memiliki tantangan dalam hal tekstur (Khairuddin, 2013).

*Moringa oleifera* Lam (sinonim: *Moringa pterygosperma* Gaertner) yang dikenal dengan nama daun kelor, merupakan species yang paling terkenal dari tiga belas spesies genus *Moringa*. Tepung daun kelor berupa granula halus berwarna hijau dengan rasa khas daun kelor dan aroma langu. Tepung daun kelor mengandung banyak zat gizi baik makro maupun mikro yang sangat baik untuk tubuh. Tepung daun kelor memiliki beberapa zat hypotensif, antikanker, dan antibakterial antara lain, niazimicin dan pterygospermin. Selain itu daun kelor juga memiliki zat antioksidan antara lain asam klorogenat, quercetin, sitosterol, dan glukopyranoside. Tepung daun kelor yang kaya akan gizi ini sudah mulai digunakan sebagai tepung tambahan dalam pengolahan berbagai jenis makanan, salah satunya yaitu dalam pengolahan mi (Krisnadi, 2015). Tepung daun kelor memiliki kandungan protein sebesar 28,25%. Selain itu, kadar kalsium di dalam tepung daun kelor cukup tinggi yaitu 2,003% sehingga dapat menjadi nilai tambah untuk mi instan yang dihasilkan (Sugiyono, dkk., 2011 dan Trisnawati, dkk., 2015).

Sepanjang penelusuran literatur yang telah dilakukan, pemanfaatan tepung ubi jalar putih dan tepung daun kelor sebagai bahan substitusi atau tambahan

dalam pembuatan mi berbahan dasar tepung terigu masih jarang dilakukan. Penggunaan tepung ubi jalar putih atau tepung daun kelor tanpa penggunaan terigu menjadi inovasi dalam mengolah mi tanpa gluten berbahan dasar tepung komposit yaitu tepung ubi jalar putih dengan variasi berupa tepung daun kelor. Inovasi mi tersebut diharapkan dapat meningkatkan kandungan gizi, memenuhi standar mutu mi, dan mendukung diversifikasi pangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung daun kelor terhadap sifat sensori (warna, rasa, aroma, dan tekstur) dan tingkat kesukaan pada mi instan dari tepung ubi jalar putih variasi penambahan tepung daun kelor.

## **METODE PENELITIAN**

### **A. Bahan dan Alat**

Bahan penelitian yaitu ubi jalar putih, daun kelor, CMC, STPP, air abu, telur ayam, garam, gula, lada putih, bawang, peyedap rasa, air. Ubi jalar putih diperoleh dari pasar tradisional di Pontianak sedangkan daun kelor diperoleh dari petani. Bahan dipilih yang segar, berkualitas baik, dan homogen. Alat penelitian yaitu timbangan digital, timbangan analitik, baskom, peniris, talenan, pisau, loyang, cabinet dryer, blender, ayakan 60 mesh, gelas ukur,

mixer, pencetak mi, pengukus, penggoreng, thermometer. Alat untuk uji organoleptik yaitu piring saji, sendok, gelas, tissue, air mineral.

## B. Metode

Pembuatan Tepung Ubi Jalar Putih (Modifikasi Rukmana, 1997 dan Sarwono, 2005).

1. Ubi jalar putih dicuci bersih kemudian dikupas dan diiris tipis dengan ketebalan 2mm.
2. Irisan ubi jalar putih direndam menggunakan larutan garam sebanyak 2 Liter dengan suhu 50°C selama 30 menit (perbandingan ubi jalar putih : garam yang akan dimasukkan ke dalam air adalah 1 kg ubi jalar putih : 50 gram garam).
3. Irisan ubi jalar putih dicuci di air mengalir dan ditiriskan.
4. Irisan ubi jalar putih dikeringkan menggunakan alat pengering (cabinet dryer) pada suhu 65°C selama ± 5 jam.
5. Irisan ubi jalar putih yang sudah kering digiling dan diayak menggunakan ayakan 60 mesh dengan 3 kali pengulangan.
6. Tepung ubi jalar putih dikemas dan siap digunakan.

Pembuatan Tepung Daun Kelor (Modifikasi Krisnadi, 2005).

1. Daun kelor dipisahkan dari batang dan kotoran
2. Daun kelor dicuci di air mengalir dan ditiriskan.
3. Daun kelor dikeringkan menggunakan alat pengering (cabinet dryer) pada suhu 65°C selama ± 3 jam.
4. Daun kelor yang sudah kering digiling dan diayak menggunakan ayakan 60 mesh dengan 3 kali pengulangan.
5. Tepung daun kelor dikemas dan siap digunakan.

Pembuatan Mi Instan dari Tepung Ubi Jalar Putih Variasi Penambahan Tepung Daun Kelor (Modifikasi Koswara, 2013 dan Sugiyono, 2011).

1. Semua bahan untuk perlakuan 1, 2, dan 3 ditakar sesuai resep dan diletakkan pada 3 baskom terpisah.
2. Campurmasing-masing bahan menggunakan mixer hingga kalis.
3. Diamkan selama 30 menit untuk pengembangan.
4. Cetak adonan menjadi lembaran mi menggunakan ampia. Pencetakan berfungsi untuk membentuk lembaran adonan, mengkaliskan adonan, membantu peningkatan daya rentang, dan membentuk lembaran mi.

5. Kukus mi selama 10 menit. Pengukusan berfungsi untuk membentuk adonan yang keras dan kuat, menyebabkan gelatinisasi tepung ubi jalar putih sehingga membantu pembentukan tekstur mi.
6. Dinginkan atau diangin-anginkan selama 2 menit.
7. Goreng mi selama 1 menit pada minyak panas dengan suhu 140-150°C. Penggorengan dilakukan agar terjadi dehidrasi lebih sempurna sehingga kadar airnya lebih rendah dan menghasilkan pori-pori halus pada permukaan mi.
8. Angkat dan tiriskan mi hingga tidak berminyak.
9. Dinginkan hingga suhu turun menjadi  $\pm 40^{\circ}\text{C}$ . Proses pendinginan agar minyak memadat dan menempel pada mi serta membentuk tekstur menjadi lebih keras dan kompak.
10. Mi siap dikemas atau dimasak.

Pengumpulan data ini, panelis melakukan uji skoring dan uji hedonik terhadap sifat organoleptik menggunakan panelis yang agak terlatih sebanyak 20 orang.

### C. Rancangan Percobaan

Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap. Data diperoleh

melalui uji skoring dan uji hedonik terhadap sifat organoleptik mi instan.

### D. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisa menggunakan *Analisa of Varian* (ANOVA), jika hasil pengujian menunjukkan adanya perbedaan yang nyata diantara sampel maka dilanjutkan dengan uji *Least Significant Difference* (LSD).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji Skoring Mi instan

Uji skoring dapat digunakan untuk mengetahui besarnya perbedaan kualitas di antara beberapa produk sejenis dengan memberikan penilaian atau skor terhadap sifat tertentu dari suatu produk. Tiap skor yang diberikan oleh panelis dalam pengujian skoring melambangkan tingkat nilai. Nilai dalam uji skoring mempunyai analogi dengan nilai ujian, tiap angka melambangkan atau menyatakan tingkat mutu. Respon uji skoring berupa angka yang langsung merupakan data kuantitatif. Data tersebut kemudian ditabulasi dalam bentuk matriks respon. Data respon ini dapat dianalisa sidik ragam dengan contoh sebagai perlakuan dan panelis sebagai blok (Khoirani, 2015).

**Tabel 1 Bahan Pembuatan Mi Instan**

No	Bahan	Kontrol	Variasi 1	Variasi 2
1.	Tepung Ubi Jalar Putih (g)	50	50	50
2.	Tepung Daun Kelor (g)	0	10	20
3.	CMC (g)	1	1	1
4.	STPP (g)	0,5	0,5	0,5
5.	Air Abu (ml)	1	1	1
6.	Telur Ayam (butir)	1	1	1
7.	Garam (g)	4	4	4
8.	Gula (g)	2	2	2
9.	Lada putih (g)	1	1	1
10.	Bumbu Bawang (g)	4	4	4
11.	Penyedap Rasa (g)	1	1	1
12.	Air (l)	40	40	40

**Tabel 2 Nilai Rerata Penilaian Panelis Terhadap Tingkat Kesukaan**

Jenis Pengujian	Parameter Uji	Nilai Rerata		
		Kontrol (0 g)	Variasi 1 (10 g)	Variasi 2 (20 g)
Uji Hedonik	Warna	4,28 <sup>a</sup> (Netral)	4,68 <sup>a</sup> (Sedikit Disukai)	3,40 <sup>a</sup> (Sedikit Tidak Disukai)
	Aroma	4,84 <sup>a</sup> (Sedikit Disukai)	4,28 <sup>b</sup> (Netral)	3,80 <sup>a</sup> (Netral)
	Rasa	4,92 <sup>a</sup> (Sedikit Disukai)	3,96 <sup>b</sup> (Netral)	3,56 <sup>b</sup> (Netral)
	Tekstur	4,00 <sup>a</sup> (Netral)	3,56 <sup>a</sup> (Netral)	3,16 <sup>b</sup> (Sedikit Tidak Disukai)
	Overall	5,16 <sup>a</sup> (Sedikit Disukai)	4,08 <sup>b</sup> (Netral)	3,40 <sup>b</sup> (Sedikit Tidak Disukai)

### Warna

Berdasarkan hasil uji skoring terhadap warna sampel mi instan dari tepung ubi jalar putih variasi penambahan tepung daun kelor, terdapat perbedaan yang sangat nyata pada parameter warna di antara ketiga sampel yang telah diuji. Dari hasil uji menggunakan LSD diketahui bahwa sampel kontrol memiliki warna yang berbeda nyata dengan sampel variasi 1 dan sampel variasi 2, sampel variasi 1 dan sampel variasi 2 memiliki warna yang tidak berbeda nyata. Dari

hasil uji sensoris, rata-rata warna untuk sampel kontrol adalah tidak hijau kecoklatan sedangkan rata-rata warna untuk sampel variasi 1 adalah cukup hijau kecoklatan, dan sampel variasi 2 adalah hijau kecoklatan. Berdasarkan nilai rerata, urutan tingkat warna mi instan dari tidak hijau kecoklatan hingga sangat hijau kecoklatan adalah sampel kontrol, sampel variasi 1, dan sampel variasi 2.

Warna pada mi instan dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti bahan baku, proses pengolahan, dan

faktor kimiawi. Bahan baku yang berpotensi memberikan perubahan warna pada mi instan adalah tepung ubi jalar putih dan tepung daun kelor. Hal ini disebabkan karena warna tepung ubi jalar putih yang tidak benar-benar putih melainkan krem dan warna hijau dari tepung daun kelor yang disebabkan oleh klorofil.

Pada saat pengolahan mi instan, terjadi proses pencampuran yang akan membuat mi instan kontrol akan berwarna pucat sedikit kekuningan dan mi instan variasi 1 dan 2 akan berwarna hijau dan hijau tua. Pada proses pengukusan, mi instan akan menjadi lebih kecoklatan karena tepung ubi jalar putih yang mengandung karbohidrat mengalami karamelisasi. Pada proses penggorengan, mi instan akan mengalami proses karamelisasi karena pemasakan menggunakan minyak goreng sehingga akan memiliki warna yang lebih kecoklatan daripada bahan baku asalnya. Adanya pada proses pemanasan dengan suhu tinggi ini menyebabkan warna mi instan menjadi gelap, seiring dengan tingginya suhu dan lamanya pemanasan. Hal ini disebabkan karena dengan semakin berkurangnya kadar air, proses pemanasan memberikan dampak terhadap perubahan warna yang menjadi lebih gelap. Sedangkan selama proses

karamelisasi, terjadi reaksi pula antara gula dan protein yang menyebabkan terjadinya reaksi Mailard yang menyebabkan pencoklatan.

#### Aroma

Senyawa aromatik adalah senyawa kimia yang memiliki aroma atau bau. Sebuah senyawa kimia memiliki aroma atau bau ketika dua kondisi terpenuhi yaitu senyawa tersebut bersifat volatil sehingga mudah mencapai sistem penciuman di bagian atas hidung dan perlu konsentrasi yang cukup untuk dapat berinteraksi dengan satu atau lebih reseptor penciuman. Senyawa aromatik dapat ditemukan dalam makanan, anggur, rempah-rempah, parfum, minyak wangi, dan minyak esensial. (Antara, 2014).

Berdasarkan hasil uji skoring terhadap aroma dari sampel mi instan tepung ubi jalar putih variasi penambahan tepung daun kelor, terdapat perbedaan yang sangat nyata pada parameter aroma di antara ketiga sampel yang telah diuji. Dari hasil uji menggunakan LSD diketahui bahwa sampel kontrol, sampel variasi 1, dan sampel variasi 2 memiliki aroma yang berbeda nyata diantara ketiga sampel tersebut. Dari hasil uji sensoris, rata-rata aroma untuk sampel kontrol adalah tidak beraroma daun kelor, rata-rata aroma untuk sampel variasi 1 adalah

cukup beraroma daun kelor, dan rata-rata sampel variasi 2 adalah beraroma daun kelor. Sehingga dapat disimpulkan bahwa urutan tingkat aroma mi instan dari tidak beraroma daun kelor hingga sangat beraroma daun kelor adalah sampel kontrol, sampel variasi 1, dan sampel variasi 2.

Aroma pada mi instan disebabkan oleh bahan baku dan proses pengolahan. Faktor yang memberikan pengaruh terhadap aroma mi instan berasal dari senyawa aromatik pada bahan baku. Bahan baku yang berpengaruh terhadap pembentukan aroma mi instan adalah tepung daun kelor. Tepung daun kelor memiliki aroma langu seperti sayuran hijau pada umumnya. Aroma ini sangat signifikan karena sangat menentukan perbedaan antara mi instan kontrol dengan variasi 1 dan variasi 2. Selain itu, bahan tambahan seperti telur dan bumbu bawang memiliki aroma khas yang mendukung dalam pembuatan mi. Mi instan memiliki aroma yang khas juga disebabkan oleh proses pengolahan yang mendukung pembentukan aroma, seperti proses pengukusan dan penggorengan. Pada kedua proses ini, digunakan pemanasan dengan suhu tinggi yang memungkinkan senyawa aromatik pada bahan baku yang digunakan untuk pembuatan produk mengalami reaksi dengan uap air dan

minyak sehingga menciptakan aroma yang menyerupai mi instan dengan penambahan aroma daun kelor yang khas.

#### Rasa

Atribut rasa merupakan karakter sensori yang penting dalam produk pangan. Karakter sensori seperti rasa memiliki efek yang spesifik pada pemilihan makanan oleh konsumen. Titik perasa dari lidah adalah kemampuan mendeteksi dasar yaitu manis, asam, asin, pahit. Dalam makanan tertentu empat rasa ini digabungkan sehingga menjadi satu rasa yang unik dan menarik untuk dinikmati (Anonim, 2012).

Berdasarkan hasil uji skoring terhadap rasa dari sampel Mi instan Dari Tepung Ubi Jalar Putih Variasi Penambahan Tepung Daun Kelor, terdapat perbedaan yang sangat nyata pada parameter rasa di antara ketiga sampel yang telah diuji. Dari hasil uji menggunakan LSD diketahui bahwa sampel kontrol, sampel variasi 1, dan sampel variasi 2 memiliki rasa yang berbeda nyata diantara ketiga sampel tersebut. Dari hasil uji sensoris, rata-rata rasa untuk sampel kontrol adalah tidak berasa daun kelor, rata-rata rasa untuk sampel variasi 1 adalah cukup berasa daun kelor, dan rata-rata sampel variasi 2 adalah berasa daun kelor. Sehingga dapat

disimpulkan bahwa urutan tingkat rasa mi instan dari tidak berasa daun kelor hingga sangat berasa daun kelor adalah sampel kontrol, sampel 1, dan sampel variasi 2.

Dalam mi instan, faktor yang dapat membentuk rasa adalah bahan baku dan proses pengolahan. Faktor kimiawi tidak memberi pengaruh nyata terhadap rasa dari mi instan. Bahan baku yang berpengaruh terhadap pembentukan rasa mi instan adalah tepung daun kelor. Tepung daun kelor memiliki rasa pahit dan kelat. Rasa ini sangat signifikan karena sangat menentukan perbedaan antara mi instan kontrol dengan variasi 1 dan 2. Selain itu, bahan tambahan seperti garam, gula, sahang, telur, dan bumbu bawang memiliki rasa khas yang mendukung dalam pembuatan mi. Mi instan memiliki rasa yang khas juga disebabkan oleh proses pengolahan yang mendukung pembentukan rasa menjadi lebih kentara, seperti proses pencampuran bahan, pengukusan, dan penggorengan. Pada saat pencampuran bahan, rasa dari mi instan sudah dapat diketahui. Ketika adonan rata dan kalis, rasa pahit daun kelor sudah mulai terasa. Pada pengukusan dan penggorengan, digunakan pemanasan dengan suhu tinggi yang memungkinkan rasa dari bahan baku mengalami reaksi dengan uap air dan minyak sehingga menciptakan rasa yang

menyerupai mi instan dengan penambahan rasa daun kelor yang lebih khas dan kentara.

#### Tekstur

Tekstur adalah salah satu sifat bahan atau produk yang dapat dirasakan melalui sentuhan kulit ataupun pencicipan. Parameter tekstur terbagi menjadi 2 jenis yaitu *finger feel* dan *mouth feel*. *Finger feel* adalah kesan kinestetik jari tangan mencakup kelompok kesan yang dinyatakan dengan *firmness*, *softness*, dan *juiciness*. *Mouth feel* adalah kesan kinestetik pengunyahan makanan dalam mulut yang mencakup kelompok kesan yang dinyatakan dengan istilah *chewiness*, *fibrousness*, *grittiness*, *mealiness*, *stickiness*, dan *oiliness*. Tekstur produk tergantung pada kekompakan partikel penyusunnya bila produk tersebut dipatahkan sedangkan mutu teksturnya ditentukan oleh kemudahan terpecahnya partikel-partikel penyusunnya bila produk tersebut dikunyah., serta sifat-sifat partikel yang dihasilkan. Penilaian tekstur suatu bahan di mulut mulai dapat dirasakan ketika bahan dipotong, dikunyah, dan ditelan. (Anonim, 2012)

Berdasarkan hasil uji skoring terhadap tekstur dari sampel Mi instan Dari Tepung Ubi Jalar Putih Variasi

Penambahan Tepung Daun Kelor, terdapat perbedaan yang sangat nyata pada parameter tekstur di antara ketiga sampel yang telah diuji. Dari hasil uji LSD diketahui bahwa sampel kontrol), sampel variasi 1, dan sampel variasi 2 memiliki tekstur yang berbeda nyata diantara ketiga sampel tersebut. Dari hasil uji sensoris, rata-rata tekstur untuk sampel kontrol adalah sedikit renyah, rata-rata tekstur untuk sampel variasi 1 adalah tidak renyah, dan rata-rata sampel kode variasi 2 adalah cukup renyah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa urutan tingkat tekstur mi instan dari tidak renyah hingga sangat renyah adalah sampel variasi, sampel kontrol, dan sampel variasi 2.

Faktor pembentuk tekstur pada mi instan, yaitu bahan baku, proses pengolahan, dan faktor kimiawi. Bahan baku yang menentukan tekstur mi instan adalah tepung ubi jalar putih, tepung daun kelor, CMC, STPP, dan air abu. Bahan tepung-tepungan tersebut tidak gluten yang terdapat pada terigu sehingga menyebabkan tekstur mi yang tidak elastis dan mudah patah. Penggunaan CMC dan air abu yang ditujukan untuk meningkatkan tekstur mi instan ternyata tidak membuat mi menyerupai mi instan tanpa umumnya.

Proses pengolahan yang dapat menentukan tekstur adalah proses

pencampuran bahan, pengembangan adonan, pengukusan, pendinginan, dan penggorengan. Pada proses pencampuran adonan, adonan terlebih dahulu diaduk hingga cukup kalis sebelum dilakukan pengembangan adonan. Hal ini menyebabkan ketika pengembangan adonan, adonan dapat mengembang sempurna. Pada saat pengukusan, adonan mengalami gelatinisasi akibat uap air yang meningkatkan kelenturan adonan tetapi juga berdampak pada peningkatan kadar air dalam mi instan. Pada proses pendinginan, uap air pada mi diharapkan menguap sehingga mi dapat menjadi lebih padat dan kompak. Sedangkan pada proses penggorengan, dilakukan penguapan air dan penyerapan minyak. Proses ini berpotensi membentuk kerenyahan atau kerapuhan mi instan karena kadar protein akan mengalami denaturasi selama proses ini sehingga menjadi rusak. Kadar air dan protein juga mempengaruhi tekstur mi instan. Kadar air yang terlalu tinggi akan membuat mi instan menjadi tidak renyah. Mi yang tidak renyah juga disebabkan karena kandungan protein yang membentuk elastisitas mi yaitu gluten tidak ada sehingga mi menjadi tidak elastis, tidak kokoh, dan tidak dapat direntangkan.

### **Uji Hedonik Mi instan**

Hasil uji hedonik merupakan pengujian yang paling banyak digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan terhadap produk. Berdasarkan hasil uji hedonik terhadap warna terdapat perbedaan yang nyata pada parameter warna di antara ketiga sampel yang telah diuji. Sampel kontrol memiliki warna yang tidak berbeda nyata dengan sampel variasi 1 dan sampel variasi 2, sampel variasi berbeda nyata dengan sampel variasi 2. Tingkat kesukaan terhadap warna untuk sampel kontrol adalah netral, sampel variasi 1 adalah sedikit disukai, dan sampel variasi 2 adalah sedikit tidak disukai. Dapat disimpulkan bahwa urutan tingkat kesukaan terhadap warna mi instan dari sangat tidak suka hingga sangat suka adalah sampel variasi 2, sampel kontrol, dan sampel variasi 1.

Hasil uji hedonik terhadap aroma terdapat perbedaan yang nyata pada parameter aroma di antara ketiga sampel yang telah diuji. Diketahui bahwa sampel kontrol memiliki aroma yang tidak berbeda nyata dengan sampel variasi 1, sampel variasi 1 memiliki aroma yang tidak berbeda nyata dengan sampel variasi 2, sampel kontrol memiliki aroma yang berbeda nyata dengan sampel variasi 2. Nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap aroma untuk sampel kontrol adalah sedikit

disukai, sampel variasi 1 dan sampel variasi 2 adalah netral. Adapun urutan tingkat kesukaan terhadap aroma mi instan dari sangat tidak suka hingga sangat suka adalah sampel variasi 2, sampel variasi 1, dan sampel kontrol.

Hasil uji hedonik terhadap rasa dari sampel mi instan dari tepung ubi jalar putih variasi penambahan tepung daun kelor, terdapat perbedaan yang sangat nyata pada parameter rasa di antara ketiga sampel yang telah diuji. Dari hasil uji LSD diketahui bahwa sampel kontrol memiliki rasa yang berbeda nyata dengan sampel variasi 1 dan sampel variasi 2. Akan tetapi sampel variasi 1 memiliki rasa yang tidak berbeda nyata dengan sampel variasi 2. Dari hasil uji sensoris, rata-rata rasa untuk sampel kontrol adalah sedikit disukai, dan rata-rata warna untuk sampel variasi 1 dan sampel variasi 2 adalah netral. Sehingga dapat disimpulkan bahwa urutan tingkat kesukaan terhadap rasa mi instan dari sangat tidak suka hingga sangat suka adalah sampel variasi 2, sampel variasi 1, dan sampel kontrol.

Hasil uji hedonik terhadap tekstur menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada parameter tekstur di antara ketiga sampel yang telah diuji. Dari hasil uji LSD diketahui bahwa sampel kontrol memiliki tekstur yang tidak berbeda nyata dengan sampel variasi 1, sampel variasi 1

memiliki tekstur yang tidak berbeda nyata dengan sampel variasi 2, sampel kontrol memiliki tekstur yang berbeda nyata dengan sampel variasi 2. Nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap tekstur untuk sampel kontrol dan sampel variasi 1 adalah netral, untuk sampel variasi 2 adalah sedikit tidak suka. Sehingga dapat disimpulkan bahwa urutan tingkat kesukaan terhadap tekstur mi instan dari sangat tidak suka hingga sangat suka adalah sampel variasi 2, sampel variasi 1, dan sampel kontrol.

Hasil uji hedonik terhadap tingkat kesukaan secara keseluruhan dari sampel Mi instan Dari Tepung Ubi Jalar Putih Variasi Penambahan Tepung Daun Kelor, terdapat perbedaan yang sangat nyata di antara ketiga sampel yang telah diuji. Dari uji LSD diketahui bahwa sampel kontrol memiliki tingkat kesukaan secara keseluruhan yang berbeda nyata dengan sampel variasi 1 dan sampel variasi 2, sampel variasi 1 memiliki tingkat kesukaan secara keseluruhan yang tidak berbeda nyata dengan sampel variasi 2. Berdasarkan nilai rata-rata tingkat kesukaan secara keseluruhan untuk sampel kontrol adalah sedikit disukai, sampel variasi 1 adalah netral, dan sampel variasi 2 adalah sedikit tidak suka. Sehingga dapat disimpulkan bahwa urutan tingkat kesukaan secara keseluruhan

terhadap mi instan dari sangat tidak suka hingga sangat suka adalah sampel variasi 2, sampel variasi 1, dan sampel kontrol.

Jika mi instan variasi 1 dan 2 dibandingkan, panelis lebih menyukai mi instan variasi 1 yaitu dengan penambahan 10 gram tepung daun kelor. Mi instan variasi 1 memiliki tingkat kesukaan secara keseluruhan yaitu netral. Mi instan variasi 1 memiliki karakteristik sensoris yaitu warna sedikit hijau kecoklatan, cukup beraroma daun kelor, cukup berasa daun kelor, dan teksturnya tidak renyah.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian pembuatan mi instan dari tepung ubi jalar putih variasi penambahan tepung daun kelor sebanyak 0 gram, 10 gram, dan 20 gram dapat disimpulkan bahwa dari hasil uji skoring tersebut didapatkan hasil bahwa sampel mi instan memiliki perbedaan nyata pada parameter warna, aroma, rasa, dan tekstur. Hasil uji hedonik tersebut, didapatkan hasil bahwa sampel mi instan memiliki perbedaan nyata pada parameter warna, aroma, rasa, tekstur, dan kesukaan secara keseluruhan (*overall*). Untuk parameter kesukaan secara keseluruhan (*overall*), mi instan yang paling disukai adalah mie instan dengan penambahan 0 gram yang memiliki warna tidak hijau kecoklatan, tidak beraroma daun kelor, tidak berasa

daun kelor, dan memiliki tekstur renyah . Sedangkan mi instan tepung ubi jalar putih dengan penambahan tepung daun kelor 10 gram dan 20 gram yang lebih disukai adalah variasi 10 gram yaitu skala penilaian netral.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2012. Bab 2 Landasan Teori. (<http://library.binus.ac.id/eColls/eThesistdoc/Bab2/2012-2-00816-HM%20Bab2001> (diakses pada 15 Mei 2017)).
- Antara, Semadi, N. dan Wartini, M. 2014. Senyawa Aroma Dan Citarasa (*Aroma And Flavor Compounds*). <http://seafast.ipb.ac.id/tpc-project/wp-content/uploads/2014/02/MK-Senyawa-Aroma-dan-Citarasa> (diakses pada 15 Mei 2015).
- BSN<sub>b</sub>. 2012. *SNI 3551:2012*. (Online). ([http://sisni.bsn.go.id/index.php/sni\\_main/sni/detail\\_sni/14900](http://sisni.bsn.go.id/index.php/sni_main/sni/detail_sni/14900), diakses 14 November 2016).
- Khairuddin, Mohamad, Sandra Kusumawardani, Candytias Puspitasari, Kurniawan Aziz, Atiqatul Maula, Umi Purwandari. 2013. Cooking Quality dan Sifat Tekstural Mi Bebas Gluten Dari Uwi Ungu (*Dioscorea Alata* var. *Purpurea*). <http://pertanian.trunojoyo.ac.id/semnas/wp-content/uploads/COOKING-QUALITY-DAN-SIFAT-TEKSTURAL-MI-BEBAS-GLUTEN-DARI-UWI-UNGU-DIOSCOREA-ALATA-VAR.-PURPUREA-Oleh-Mohamad-Khairuddin-Umi-Purwandari>. (diakses pada 13 November 2016).
- Khoirani, K. 2015. Uji Kualitas Susu Dengan California Mastitis Test (CMT) Dan Organoleptik Pada Susu Kerbau Perah (*Bubalus Bubalis*) Di Kabupaten Enrekang. Skripsi Program Studi Kedokteran Hewan. Fakultas Kedokteran. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Koswara, S. 2013. Teknologi Pengolahan Mie. <http://tekpan.unimus.ac.id/wp-content/uploads/2013/07/Teknologi-Pengolahan-Mie-teori-dan-praktek> (diakses pada 13 November 2016).
- Krisnadi, A. Dudi. 2015. Kelor, Super Nutrisi. <http://kelorina.com/ebook> (diakses pada 9 November 2016).
- Rukmana, Rahmat. 1997. Ubi Jalar Budi Daya dan Pascapanen. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Sarwono, B. 2005. Ubi Jalar. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sugiyono, Setiawan, E., Syamsir, E., dan Sumekar. 2011. Pengembangan Produk Mi Kering Dari Tepung Ubi Jalar (*Ipomea batatas*) dan Penentuan Umur Simpannya Dengan Metode Isoterm Sorpsi. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. Vol. 22 (2): 164-170.
- Trisnawati, M.I. dan Nisa, F.C. 2015. Pengaruh Penambahan Konsentrat Protein Daun Kelor Dan Karagenan Terhadap Kualitas Mie Kering Tersubstitusi Mocaf. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 3 (1) : 237-247.