

**PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH NAGA TERHADAP  
WARNA MIE KERING YANG DISUBSTITUSI TEPUNG  
MOCAF (*Modified Cassava Flour*)**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada  
Jurusan Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan

Oleh :

**RAMADHANI NUR FITRI**

**J310170054**

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2022**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH NAGA TERHADAP WARNA  
MIE KERING YANG DISUBSTITUSI TEPUNG MOCAF (Modified  
Cassava Flour)**

**PUBLIKASI ILMIAH**

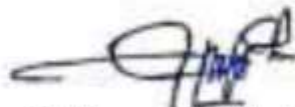
oleh :

**RAMADHANI NUR FITRI**

**J310170054**

Telah diperiksa dan disetujui untuk di uji oleh:

Dosen  
Pembimbing



**Eni Purwani, S. Si., M.Si**

**NIDN. 0625017201**

**HALAMAN PENGESAHAN**

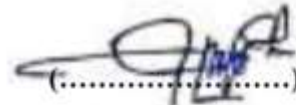
**PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH NAGA TERHADAP WARNA  
MIE KERING YANG DISUBSTITUSI TEPUNG MOCAF (Modified  
Cassava Flour)**

**OLEH  
RAMADHANI NUR FITRI  
J310170054**

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada Hari Sabtu, 19 Februari 2022  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

**Dewan Penguji :**

1. Eni Purwani, S.Si., M.Si  
(Ketua Dewan Penguji)

  
(.....)

2. Pramudya Kurnia, STP., M.Agr  
(Anggota I Dewan Penguji)

  
(.....)

3. Aan Sofyan, M.Sc  
(Anggota II Dewan Penguji)

  
(.....)

**Dekan,**



  
**Dr. Umi Budi Rahayu, S. Fis., Ftr., M.Kes.**  
NIK/NIDN. 756/06-2011-7301

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya. .

Surakarta, 27 Januari 2022

Penulis



**RAMADHANI NUR FITRI**

**J310170054**

## **PENGARUH PENAMBAHAN SARI BUAH NAGA TERHADAP WARNA MIE KERING YANG DISUBSTITUSI TEPUNG MOCAF**

### **Abstrak**

Mie kering merupakan salah satu makanan pokok berbahan dasar tepung terigu. Usaha untuk mengurangi penggunaan tepung terigu dalam pembuatan mie kering dapat mensubstitusinya dengan tepung mocaf. Namun, substitusi tepung mocaf dalam jumlah banyak dapat mempengaruhi warna mie kering yang kurang menarik, sehingga perlu ditambahkan pewarna alami dari buah naga. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan sari buah naga terhadap warna mie kering mocaf dengan persentase sari buah naga yang berbeda. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan 4 perlakuan, 2 ulangan perlakuan, dan 2 ulangan analisis. Mie kering yang disubstitusi tepung mocaf 50% dengan penambahan sari buah naga sebesar 0%, 10%, 20%, dan 30% selanjutnya diuji warna menggunakan alat *Minolta Reflectance Chromameter (CR-400)*. Data yang didapatkan diuji menggunakan metode Kruskal Wallis dan dilanjutkan dengan uji Mann-Whitney. Nilai kecerahan (L) dengan sari buah naga 0% sebesar 57.07, sari buah naga 10% sebesar 49.50, sari buah naga 20% sebesar 46.89, sari buah naga 30% sebesar 45.26. Nilai kemerahan (a) dengan sari buah naga 0% sebesar 6.26, sari buah naga 10% sebesar 17.15, sari buah naga 20% sebesar 20.68, sari buah naga 30% sebesar 23.35. Nilai kekuningan (b) dengan sari buah naga 0% sebesar 31.92, sari buah naga 10% sebesar 21.45, sari buah naga 20% sebesar 19.17, sari buah naga 30% sebesar 15.92. Berdasarkan hasil uji analisis data menunjukkan adanya pengaruh penambahan sari buah naga terhadap warna (L, a, dan b) mie kering yang disubstitusi tepung mocaf.

**Kata kunci :** Mie kering, Tepung Mocaf, Sari Buah Naga Merah, Warna.

### **Abstract**

Dry noodles are one of the staple foods made from wheat flour. Efforts to reduce the use of wheat flour in the manufacture of dried noodles can substitute it with mocaf flour. Substitution of mocaf flour in large quantities can affect the color of dry noodles that are less attractive, so it is necessary to add natural dyes from dragon fruit. In this study, we aimed to find out the effect of adding dragon juice on the color of mocaf dried noodles with a different percentage of dragon cider. This study is an experimental study with RAL (Complete Randomized Design) with 4 treatments, 2 treatment repeats, and 2 repeat analyses. Dried noodles substituted for 50% mocaf flour with the addition of red dragon cider by 0%, 10%, 20%, and 30% are further tested for color (L, a, and b) using the Minolta Reflectance Chromameter (CR-400) tool. The data was tested using the Kruskal Wallis method and continued with the Mann-Whitney test. Brightness value (L) with dragon cider 0% by 57.07, dragon cider 10% by 49.50, dragon cider 20% by 46.89, dragon cider 30% by 45.26. Reddish value (a) with dragon cider 0% by

6.26, dragon cider 10% by 17.15, dragon cider 20% by 20.68, dragon cider 30% by 23.35. Yellowish value (b) with dragon cider 0% by 31.92, dragon cider 10% by 21.45, dragon cider 20% by 19.17, dragon cider 30% by 15.92. Based on the results of the data analysis test showed the effect of the addition of dragon juice to the color (L, a, and b) of dried noodles substituted with mocaf flour.

**Keywords:** Dry noodles, Mocaf Flour, Red Dragon Cider, Color.

## 1. PENDAHULUAN

Mie merupakan salah satu jenis makanan pokok pengganti nasi yang banyak disukai dan dikonsumsi oleh masyarakat mulai dari anak-anak hingga orang dewasa, dikarenakan rasanya yang enak, tekstur yang kenyal, dan harga yang relatif murah. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistika (2020), konsumsi mie di Indonesia mencapai 12,6 miliar porsi. Jumlah tersebut meningkat sebanyak 120 juta porsi dibandingkan dengan tahun sebelumnya dan membuat Indonesia menjadi negara kedua dengan konsumsi mie terbanyak setelah Tiongkok (Badan Statistika, 2020). Peningkatan konsumsi mie tersebut akan berdampak terhadap meningkatnya kebutuhan bahan utama mie yaitu tepung terigu.

Tepung terigu tinggi akan kandungan pati dan protein *gladin* dan *glutenin* yang membentuk gluten (Salsabila, dkk. 2019). Tepung terigu sering digunakan dalam pembuatan berbagai olahan pangan di Indonesia sehingga menyebabkan melonjaknya permintaan tepung terigu yang mengakibatkan peningkatan impor tepung terigu yang berdampak pada ekonomi negara (Pramadi et al., 2020). Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) ditahun 2019 Indonesia sudah mengimpor tepung terigu mencapai 34,467 ton yang mana angka tersebut naik sebanyak 2,6 juta ton dari tahun sebelumnya (BPS, 2019). Berdasarkan hal tersebut, alternatif untuk mengurangi impor tepung terigu yaitu dengan memanfaatkan hasil pertanian di Indonesia seperti ubi kayu atau singkong untuk diolah menjadi tepung.

Menurut Pusat Informasi dan Sistem Informasi Pertanian (Pusdatin) tahun 2020 menyatakan bahwa produktivitas ubi kayu atau singkong di Indonesia sebesar 23,71 ton/hektar yang mana lebih tinggi dibanding ubi jalar (Pusdatin, 2020). Ubi kayu atau singkong tidak dapat disimpan dalam jangka waktu lama

karena dapat menyebabkan kerusakan baik fisik maupun kimia dalam waktu 2-5 hari setelah panen. Upaya pencegahan yang dapat dilakukan untuk menghindari adanya kerusakan pada ubi kayu atau singkong yaitu dengan dikembangkan menjadi tepung (Husniati dan Nunuk, 2013).

Singkong yang sudah diolah menjadi tepung memiliki kelebihan yaitu tinggi akan kandungan karbohidrat dan bebas gluten (*gluten free*). Namun di samping kelebihannya, tepung singkong juga memiliki beberapa kelemahan sifat organoleptik yaitu rasa dan aroma tepung yang masih khas singkong, sedangkan di sifat fisik yaitu viskositas dan kemampuan dalam membentuk gel yang tidak beragam, tidak tahan terhadap kondisi asam, tidak tahan terhadap proses mekanis, dan mudah mengalami sineresis (keluarnya air saat proses pendinginan). Oleh karena itu, untuk memperbaiki kelemahan sifat organoleptik dan sifat fisik perlu dilakukan modifikasi dengan cara fermentasi yang dikenal sebagai tepung mocaf (*Modified Cassava Flour*) (Setiavani, 2010).

Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*) merupakan jenis tepung singkong yang sudah melalui proses fermentasi dengan cara merubah struktur molekul secara biokimia dengan menambah mikroba asam laktat (Murtiningsih, 2011). Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*) tinggi akan kandungan pati sebesar 85-87% dibandingkan tepung terigu yang hanya sebesar 68-78% (Widasari, 2014), tidak mengandung gluten (*gluten free*), sehingga sangat baik dikonsumsi bagi masyarakat yang memiliki penyakit *celiac disease*, penyandang *autism spectrum disorder* (ASD), osteoporosis, hipertensi, dan masih banyak lagi (Alvionita, 2017).

Tepung mocaf juga memiliki persamaan karakteristik dengan tepung terigu yaitu berwarna putih, bertekstur lembut, tidak beraroma dan tidak lengket apabila dicampur dengan air. Warna yang cenderung putih menjadi kurang menarik (Aprilia, 2019). Menurut penelitian Umri, dkk (2017) produk mie basah substitusi tepung mocaf, dengan penambahan tepung mocaf dalam jumlah yang banyak kurang disukai warnanya oleh panelis, sehingga untuk memperbaiki warna tersebut dapat dilakukan dengan penambahan pewarna alami dari buah-buahan seperti buah naga.

Buah naga mengandung zat antosianin yang memberikan warna merah pada buah sehingga cocok digunakan sebagai pewarna alami makanan. Selain itu, buah naga tinggi akan vitamin B3, serat, vitamin C, dan kadar air, yang baik untuk sistem pencernaan, obesitas, tekanan darah tinggi, diabetes mellitus (Handayani, 2012). Buah naga juga mengandung pigmen betasianin yang tinggi akan antioksidan untuk mengurangi radikal bebas dalam tubuh (Hua et al, 2016).

Berdasarkan uraian tersebut perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh penambahan sari buah naga terhadap warna mie kering yang disubstitusi tepung mocaf (*Modified Cassava Flour*).

## **2. METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu RAL (Rancangan Acak Lengkap). Substitusi tepung mocaf pada mie kering sebesar 50% yang ditambahkan sari buah naga dengan persentase yang berbeda-beda yaitu 0%, 10%, 20%, dan 30% dilakukan pengulangan perlakuan sebanyak 2 kali dan ulangan analisis sebanyak 2 kali. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli-Desember 2021. Pembuatan mie kering dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Pengujian warna dilakukan di Laboratorium Chem-Mix Pratama.

### **2.1 Metode Pembuatan Sari Buah Naga**

Pembuatan sari buah naga mengacu pada penelitian Pratiwi, dkk (2018) dimulai dari penyortiran buah naga yang masih bagus kemudian dicuci menggunakan air bersih yang mengalir. Buah naga yang sudah dicuci akan dikupas kulitnya dan hanya akan digunakan daging buahnya saja. Selanjutnya daging buah naga dipotong kecil-kecil untuk memudahkan menghaluskan menggunakan blender. Masukkan daging buah naga dan air dengan perbandingan 2:1. Haluskan lalu saring sari buah naga. Sari buah naga yang sudah jadi diukur sesuai dengan yang diperlukan yaitu 10 ml, 20 ml, dan 30 ml.

### **2.2 Metode Pembuatan Mie Kering**

Pembuatan mie kering mengacu pada penelitian Liandani (2015) dengan cara mencampur tepung mocaf 50 gram, tepung terigu 50 gram, kuning telur 15



gram, garam 3 gram, air 40 ml, dan sari buah naga masing-masing 0 ml, 10 ml, 20 ml, dan 30 ml. Aduk merata hingga adonan menjadi kalis. Adonan mie yang sudah kalis didiamkan selama 10 menit. Setelah didiamkan, adonan akan dicetak menggunakan alat pencetak mie. Adonan mie yang sudah dicetak akan ditimbang  $\pm 5$  gram kemudian dikukus selama  $\pm 5$  menit. Proses terakhir yaitu proses pengeringan dengan cara digoreng. Panaskan minyak hingga suhu antara 140-150°C lalu masukan mie dan goreng dalam waktu  $\pm 1-1,5$  menit. Angkat dan tiriskan.

### 2.3 Metode Pengujian Warna

Pengujian warna mie kering menggunakan alat Minolta Reflectance Chromameter (CR-400) yang mengacu pada penelitian Sihombing (2007) dengan meletakkan sampel mie kering pada wadah yang telah disediakan. Selanjutnya mengatur kalibrasi awal dengan standar  $Y = 93,9$  ;  $X = 3134$  ;  $Y = 3193$ . Terakhir mencatat hasil uji sesuai dengan L, a, dan b.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Pengaruh Penambahan Sari Buah Naga Terhadap Tingkat Kecerahan (L) Mie Kering Substitusi Tepung Mocaf.

Hasil uji normalitas menggunakan Saphiro Wilk menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal ( $p < 0,05$ ) sehingga selanjutnya akan diuji dengan Krukall Wallis. Hasil uji warna kecerahan (L) dapat dilihat pada Tabel 1.

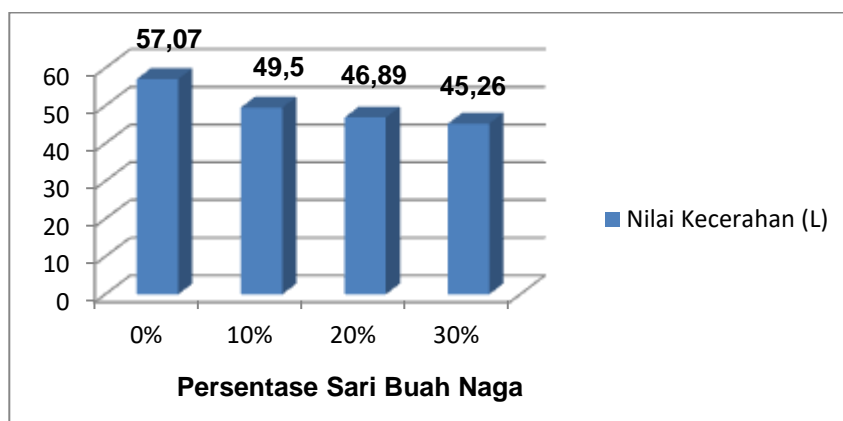
Tabel 1. Hasil Uji Warna L (Kecerahan) Mie Kering Substitusi Tepung Mocaf Pada Berbagai Persentase Sari Buah Naga yang Berbeda

Persentase penambahan sari buah naga	Hasil ulangan perlakuan (N)		Rata-rata hasil ulangan (N)
	I	II	
0%	57.34	56.79	57.07 $\pm$ 0.318a
10%	49.11	49.88	49.50 $\pm$ 0.445b
20%	46.22	46.56	46.89 $\pm$ 0.381c
30%	45.11	45.41	45.26 $\pm$ 0.173d
<b>Nilai p</b>	0.003		

Pada Tabel 1. dapat dilihat bahwa hasil uji Kruskal Wallis nilai  $p = 0,003$  ( $p < 0,05$ ) yang menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan pada

penambahan sari buah dengan persentase yang berbeda terhadap warna mie kering substitusi tepung mocaf 50%, maka akan dilanjutkan dengan uji Mann-Whitney untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan nyata pada persentase penambahan sari buah naga yang berbeda yaitu sebesar 0%, 10%, 20%, dan 30% pada mie kering.

Hasil uji Mann-Whitney menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata disemua penambahan sari buah naga yang berbeda. Berikut hasil uji warna kecerahan (L) mie kering dengan penambahan sari buah naga 0%, 10%, 20%, dan 30% dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Warna Kecerahan (L) Mie Kering.

Berdasarkan Gambar 1. dapat dilihat bahwa nilai kecerahan (L) yang paling tinggi adalah mie kering dengan penambahan sari buah naga 0% sebesar 57,07 dan terendah yaitu mie dengan penambahan sari buah naga 30% sebesar 45,26. Penurunan nilai kecerahan (L) pada mie kering terjadi seiring dengan semakin besarnya penambahan sari buah naga.

Salah satu faktor yang mempengaruhi kecerahan mie kering yaitu zat antosianin. Zat antosianin berperan untuk menghasilkan warna merah alami pada buah naga (Oktiarni,2012). Mie kering dengan penambahan sari buah naga 30% memiliki warna merah pekat atau gelap dibandingkan dengan mie kering tanpa penambahan sari buah naga yang cenderung berwarna kuning pekat.

Menurut penelitian Sugiyono et al (2010) terbentuknya warna gelap atau pekat pada mie kering diakibatkan karena adanya proses pemanasan atau pengeringan yang disebabkan tingginya tingkat gelatinisasi. Warna mie dengan penambahan sari buah naga 30% sebelum dikeringkan cenderung berwarna merah dibandingkan setelah dikeringkan berwarna merah pekat.

### 3.2 Pengaruh Penambahan Sari Buah Naga Terhadap Tingkat Kemerahan (a) Mie Kering Substitusi Tepung Mocaf.

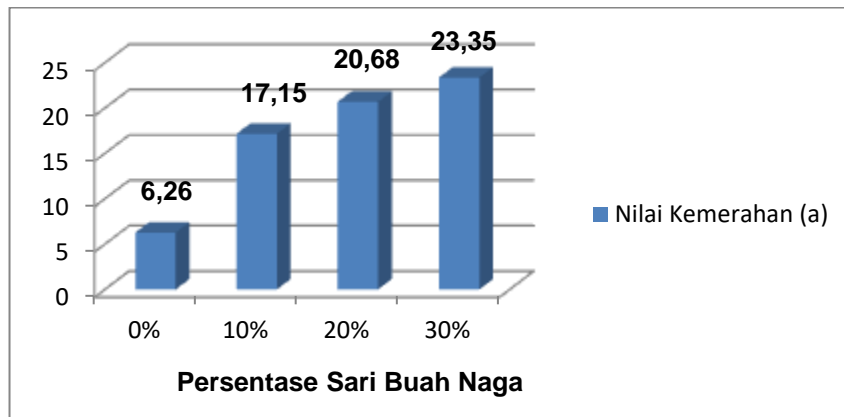
Hasil uji normalitas menggunakan Saphiro Wilk menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal ( $p < 0,05$ ) sehingga selanjutnya akan diuji dengan Krukal Wallis. Hasil uji warna kemerahan (a) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Warna a (Merah-Hijau) Mie Kering Substitusi Tepung Mocaf Pada Berbagai Persentase Sari Buah Naga yang Berbeda

Persentase penambahan sari buah naga	Hasil ulangan perlakuan (N)		Rata-rata hasil ulangan (N)
	I	II	
0%	6.55	5.97	6.26 ± 0.335a
10%	14.78	19.52	17.15 ± 2.737b
20%	20.65	20.71	20.68 ± 0.035c
30%	22.36	24.33	23.35 ± 1.137d
<b>Nilai p</b>	0.003		

Pada Tabel 2. dapat dilihat bahwa hasil uji Kruskal Wallis nilai  $p = 0,003$  ( $p < 0,05$ ) yang menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan pada penambahan sari buah dengan persentase yang berbeda terhadap warna mie kering substitusi tepung mocaf 50%, maka akan dilanjutkan dengan uji Mann-Whitney untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan nyata pada persentase penambahan sari buah naga yang berbeda yaitu sebesar 0%, 10%, 20%, dan 30% pada mie kering.

Hasil uji Mann-Whitney menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata disemua penambahan sari buah naga yang berbeda. Berikut hasil Hasil uji warna kemerahan (a) mie kering dengan penambahan sari buah naga 0%, 10%, 20%, dan 30% dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Warna Kemerahan (a) Mie Kering.

Berdasarkan Gambar 2. dapat dilihat bahwa nilai kemerahan (a) yang paling tinggi adalah mie kering dengan penambahan sari buah naga 30% sebesar 23,35 dan terendah yaitu mie dengan penambahan sari buah naga 0% sebesar 6,26. Peningkatan nilai warna (a) pada mie kering terjadi seiring dengan semakin tinggi atau besarnya penambahan sari buah naga pada mie kering. Warna merah pada mie kering didapatkan dari zat antosianin. Zat antosianin adalah zat yang terkandung dalam buah naga yang berperan memberikan warna merah alami pada buah (Oktiarni, 2012).

Penelitian ini juga didukung dari penelitian Wahyuni (2014) yang menyatakan bahwa semakin banyak sari buah naga yang ditambahkan, maka akan memberikan warna merah bahkan sampai merah yang lebih pekat pada produk mie kering.

### **3.3 Pengaruh Penambahan Sari Buah Naga Terhadap Tingkat Kekuningan (b) Mie Kering Substitusi Tepung Mocaf.**

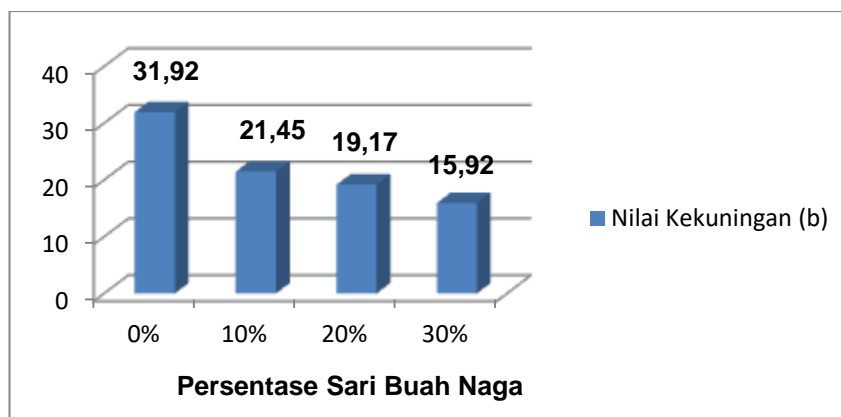
Hasil uji normalitas menggunakan Saphiro Wilk menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal ( $p < 0,05$ ) sehingga selanjutnya akan diuji dengan Krukall Wallis. Hasil uji warna kekuningan (b) dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Warna b (Kuning-Biru) Mie Kering Substitusi Tepung Mocaf Pada Berbagai Persentase Sari Buah Naga yang Berbeda

Persentase penambahan sari buah naga	Hasil ulangan analisis (N)		Rata-rata hasil ulangan (N)
	I	II	
0%	32.67	31.17	31.92 ± 0.866a
10%	20.26	22.63	21.45 ± 1.368b
20%	19.02	19.32	19.17 ± 0.173c
30%	16.29	15.55	15.92 ± 0.427d
<b>Nilai p</b>	0.003		

Pada Tabel 3. dapat dilihat bahwa hasil uji Kruskal Wallis nilai  $p=0,003$  ( $p<0,05$ ) yang menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan pada penambahan sari buah dengan persentase yang berbeda terhadap warna mie kering substitusi tepung mocaf 50%, maka akan dilanjutkan dengan uji Mann-Whitney untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan nyata pada persentase penambahan sari buah naga yang berbeda yaitu sebesar 0%, 10%, 20%, dan 30% pada mie kering.

Hasil uji Mann-Whitney menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata disemua perlakuan penambahan sari buah naga. Berikut Hasil uji Mann-Whitney menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata disemua penambahan sari buah naga yang berbeda. Berikut hasil Hasil uji warna kekuningan (b) mie kering dengan penambahan sari buah naga 0%, 10%, 20%, dan 30% dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Warna Kekuningan (b) Mie Kering.

Berdasarkan Gambar 3. dapat dilihat bahwa nilai kekuningan (b) yang paling tinggi adalah mie kering dengan penambahan sari buah naga 0% sebesar 31,92 dan terendah yaitu mie dengan penambahan sari buah naga 30% sebesar 15,92. Penurunan nilai warna kekuningan (b) terjadi seiring dengan semakin besarnya penambahan sari buah naga. Salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kekuningan mie kering yaitu zat antosianin. Zat antosianin berperan dalam memberikan warna merah alami pada buah naga (Oktiarni, 2012). Sedangkan warna kuning pada mie kering diperoleh dari penambahan kuning telur.

Menurut penelitian Diniyah (2017) kuning telur mengandung pigmen xantofil yang menghasilkan warna kuning pada mie kering mocaf. Hal tersebut dibuktikan dengan warna mie kering tanpa sari buah naga cenderung berwarna kuning dibandingkan mie dengan penambahan sari buah naga yang cenderung berwarna merah. Oleh karena itu, semakin banyak penambahan sari buah naga maka semakin menutupi warna kuning dari kuning telur pada produk mie kering mocaf.

#### **4. PENUTUP**

Kesimpulan dari penelitian ini adalah semakin besar penambahan sari buah naga maka semakin rendah nilai kecerahan (L), semakin tinggi nilai kemerahan (a) dan nilai kekuningan (b) mie kering mocaf. Terdapat pengaruh penambahan sari buah naga terhadap warna mie kering yang disubstitusi tepung mocaf 50%. Hasil uji warna mie kering mocaf didapatkan nilai warna kecerahan (L) tertinggi terdapat pada penambahan sari 0% yaitu 57,07 dan terendah ada di penambahan sari 30% yaitu 45,26. Nilai warna kemerahan (a) tertinggi terdapat pada penambahan sari buah naga 30% yaitu 23,35 dan terendah ada di penambahan sari buah naga 0% yaitu 6,26. Nilai warna kekuningan (b) tertinggi terdapat pada penambahan sari buah naga 0% yaitu 31,92 dan terendah ada di penambahan sari buah naga 30% yaitu 15,92. Pada penelitian ini, penambahan sari buah naga pada mie kering dapat dijadikan sebagai alternatif pewarna alami dan untuk peneliti lainnya yang

ingin melakukan penelitian sejenis bisa dilakukan untuk menguji atau melihat uji sensoris dan nilai antioksidan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Alvionita, P. V. 2017. Pembuatan Cookies Bebas Gluten Berbahan Tepung Mocaf dan Tepung Beras Pecah Kulit Dengan Tambahkan Sari Kurma. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Esa Unggul. Jakarta.

Aprilia, N. P. R. D., Yusa, N. M., Pratiwi, I. D. P. K. 2019. Perbandingan *Modified Cassava Flour (MOCAF)* Dengan Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiate. L*) Terhadap Karakteristik Sponge Cake. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*. 8(2) : 171-180.

Badan Pusat Statistika. 2020. *Impor Gandum dan Meslin Menurut Negara*. Jakarta : Kementrian Pertanian Republik Indonesia

Badan Pusat Statistika. 2020. *Konsumsi Mie Instan di Indonesia*. Jakarta : Kementrian Pertanian Republik Indonesia.

Diniyah, N., Setiawati, D., Windrati, W. S., Subagio, A. 2017. Karakteristik Mie Mojang (Mocaf-Jagung) Dengan Perbedaan Jenis Dan Konsentrasi Bahan Pengikat. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*. 14(2) : 98-107.

Hua, Q., dkk. 2016. Proteomic Analysis Of *Hylocereus polyrhizus* Reveals Metabolic Pathway Changes. *Int J Mol Sci*. 17(10) : 1606.

Husniati dan Widhuyastuti, N. 2013. Perbaikan Mutu Tepung Singkong Melalui Teknologi Fermentasi Untuk Menghasilkan Tepung Mocaf. *Jurnal Riset Industri*. 7(1) : 25-33.

Liandani, W dan Zubaidah, E. 2015. Formulasi Pembuatan Mie Instan Bekatul (Kajian Penambahan Tepung Bekatul Terhadap Karakteristik Mie Instan). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 3(1) : 174-185.

Murtiningsih dan BSc,S.2011.*Membuat Tepung Ubi dan Variasi Olahannya*. Jakarta : PT AgroMedia Pustaka.

Oktiarni, D. 2012. Pemanfaatan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus* sp.) Sebagai Pewarna dan Pengawet Alami Mie Basah. *Jurnal Gradien*. 8(2) : 819-824.

- Pramadi, I. A., Rejeki, F. S., Rahayuningsih, T., & Wedowati, E. R. 2020. Proporsi Mocaf dan Tepung Larut Dengan Penambahan Maltodekstrin Pada Pengolahan Cookies. *Jurnal Agroteknologi*. 13(2) : 137-147.
- Pratiwi, B. M., Rizqiati, H., Pratama, Y. 2017. Pengaruh Substitusi Buah Naga Merah Terhadap Aktivitas Antioksidan, PH, Total Bakteri Asam Laktat dan Organoleptik Kefir Sari Kedelai. *Jurnal Teknologi Pangan*. 2(2) : 98-104.
- Salsabila, K. 2019. *Eksperimen Pembuatan CupCake Free Gluten Berbahan Dasar Tepung Biji Kluwih Dengan Campuran Tepung Beras*. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Setiavani, G. 2018. *Kajian Pembuatan Tepung Cassava Modifikasi*. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara.
- Sihombing, P. A. 2007. *Aplikasi Ekstrak Kunyit (Curcuma domestica) Sebagai Bahan Pengawet Mie Basah*. Tesis. Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Umri, A. W., Nurrahman., H. W., 2017. Kadar Protein, Tensile Strenght, dan Sifat Organoleptik Mie Basah Dengan Substitusi Tepung Mocaf. *Jurnal Pangan dan Gizi*. 7(1) : 39-47.
- Wahyuni, R dan Nugroho, M. 2014. Pengaruh Penambahan Ekstrak Kulit Buah Naga Super Merah Terhadap Produk Mie Kering. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 15(2) : 93-102.
- Widasari, M dan Handayani, S. 2014. Pengaruh Proporsi Terigu-Mocaf (Modified Cassava Flour) Dan Penambahan Tepung Formula Tempe Terhadap Hasil Jadi Flakes. *Journal Boga*. 3(1) : 222-228.