

**KARAKTERISTIK UJI SENSORIS TERHADAP MIE KERING UBI JALAR
UNGU (IPOMOEA BATATAS L. POIR) (*Ipomoea batatas L*)
PADA BEBERAPA VARIASI PENCAAMPURAN TEPUNG TERIGU
DENGAN METODE PENGERINGAN OVEN VACUM**

Elia A. Manuhutu

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Katolik De La Salle Manado
Email: berthy_scorpio@yahoo.com

Abstract

Penelitian menentukan karakteristik dari mie kering dan mie basah ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L. Poir*) dengan substitusi tepung terigu melalui uji sensoris. Metode Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan tepung ubi jalar ungu dan tepung terigu dengan presentasi bahan 80:20; 65:35 dan 50:50. Metode Pengujian menggunakan Analisis Statistik dengan pengukuran tabel anova F_{tabel} 0.05 dan 0.01. Karakteristik mie kering ubi jalar ungu yang didapatkan dalam penelitian ini adalah : Pada uji rasa yang didapatkan pada perlakuan ketiga menunjukkan nilai tertinggi yaitu 2.47, untuk uji aroma 2.38 pada perlakuan ketiga, uji warna 2.81 pada perlakuan pertama dan uji teksur pada perlakuan ketiga yaitu 2.38. Nilai tertinggi masing-masing dipengaruhi oleh kandungan amilosa dan amilopektin pada mie kering ubi jalar ungu. pada perlakuan ketiga sangat disukai oleh panelis di karenakan kandungan amilosa pada mie kering ubi ungu sangat tinggi, sehingga tekstur pada mie tidak mudah terputus-putus. Kandungan antioksidan yaitu antosianidin turut mempengaruhi kandungan rasa dan warna pada mie kering ubi ungu, sehingga tingkat kesukaan dari warna dan rasa dari masing-masing perlakuan sangat berbeda-beda. Untuk rasa pada perlakuan ketiga disukai dikarena kandungan antosianidin sudah ditutupi dengan tepung terigu sehingga rasa khas dari ubi ungu sudah menurun. Akan tetapi untuk uji warna dari mie kering ubi jalar ungu kandungan antosianidin sangat disukai oleh para panelis dikarenakan penampakan warna khas ungu disukai oleh panelis khususnya pada perlakuan pertama dikarenakan adanya kandungan antosianidin pada perlakuan perbandingan 80:20.

Kata kunci: *Karakteristik, Ubi Jalar Ungu, Uji Sensoris, Oven Vacum*

PENDAHULUAN

Pemanfaatan pengolahan bahan pangan pasca panen merupakan suatu perlakuan terhadap bahan pangan yang

merujuk kepada pendayagunaan proses pengolahan dengan tujuan penganekaragaman produk pengolahan bahan pangan. Selain itu tujuan lainnya adalah pengolahan bahan pangan yang

lebih modern yang dibandingkan dengan pengolahan yang sebelumnya bersifat konvensional. Dengan perlakuan ini nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan bahan pangan ini lebih meningkatkan tinggi selain itu proses pemasaran terhadap bahan pangan tersebut bisa lebih luas dalam arti tidak hanya dipasar tradisional akan tetapi bisa dijangkau sampai keluar daerah. Salah satu pemanfaatan pengolahan bahan pangan pasca panen adalah pemanfaatan ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) sebagai bahan dasar dalam pembuatan Mie Kering dan Mie basah dengan substitusi pencampuran tepung terigu.

Mie merupakan salah satu produk makanan yang hampir semua orang menggunakannya dalam berbagai proses pengolahan jenis makanan. Makanan yang menggunakan bahan baku mie bisa masuk dalam semua kalangan masyarakat baik kalangan masyarakat paling bawah hingga kalangan masyarakat yang nota benanya memiliki pendapatan tinggi, hal ini di karena selain harganya relatif murah dan mudah diperoleh mie juga bisa dikonsumsi oleh semua kalangan umur kecuali yang masih berumur balita. Bahan dasar pembuatan mie bisa dari berbagai bahan pangan misalnya, dari tepung terigu, tepung labu siam, tepung singkong, tepung talas dan tepung ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir).

Salah satu pengolahan mie dengan menggunakan ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) memiliki keuntungan bagi manusia yaitu selain sebagai bahan dasar pembuatan mie, ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) juga sangat bermanfaat bagi kesehatan manusia antara lain menyehatkan jantung, sumber Vitamin A, C, E serta Beta Karoten yang tinggi, menlancarkan peredaran darah, membantu proses pencernaan dan sangat baik untuk penderita diabetes.

Muthadi Tien, Sugiyono dan Ayustaningwarno (2010), bahwa umbi-

umbian adalah bahan nabati yang diperoleh dari dalam tanah, seperti ubi kayu, ubi jalar, kentang, garut, kunyit, gandum dan lain sebagainya. Pada umumnya umbi-umbian tersebut merupakan bahan sumber karbohidrat terutama pati atau merupakan sumber citarasa dan aroma karena mengandung oleoresin.

Tujuan Penelitian

Dalam penelitian menentukan karakteristik uji sensoris dari mie kering dan mie basah ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) dengan substitusi tepung terigu.

Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah :

1. Membantu masyarakat mengenal pemanfaatan ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir)
2. Meningkatkan nilai tambah dari ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir)

Menimbulkan keanekaragaman pengolahan berbagai jenis makanan lain dari tepung ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) selain mie

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Katolik De La Salle Manado, dengan jangka waktu penelitian selama 1 bulan.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Alat pencetak dan pemotong mie, Baskom atau wadah plastik, Dandang, Kompor, oven vacum dan Timbangan. Selain itu diperlukan bahan sebagai berikut : 150 gr ubi jalar ungu, 350 gr tepung terigu, ½ sdm garam, 2 sdm tepung tapioca, 1 btr telur, Air secukupnya.

Rancangan Penelitian

Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 3 kali ulangan, sehingga diperoleh 9 unit percobaan.

Perlakuan 1: Perbandingan Tepung Ubi Jalar Ungu 80% : Tepung Terigu 20%

Perlakuan 2: Perbandingan Tepung Ubi Jalar Ungu 65% : Tepung Terigu 35%

Perlakuan 3: Perbandingan Tepung Ubi Jalar Ungu 50% : Tepung Terigu 50%

Metode desain kombinasi antar perlakuan jumlah penambahan tepung ubi jalar ungu dengan tepung terigu (A), seperti tabel 1. dibawah ini :

Tabel 1. Model Pengamatan RAL

Ulangan	Perlakuan		
	I	II	III
A	A1	A2	A3
B	B1	B2	B3
C	C1	C2	C3

Prosedur Penelitian

1. Ubi jalar ungu dikupas, dicuci lalu dikukus.
2. Ubi jalar ungu yang sudah dikukus dicampur dengan tepung mocaf, tepung terigu, tepung tapioca, telur, garam, posmi, dan air secukupnya, aduk hingga menjadi adonan.
3. Giling adonan dengan gilingan mie dari ukuran besar sampai kecil, digiling 2-3 kali gilingan hingga licin.
4. Potong mie dengan ukuran sedang.
5. Didihkan air dgn sedikit minyak makan, rebus mie hingga terapung, angkat dan dinginkan.

6. Dilakukakan pengeringan dengan oven vacuum pada suhu 60° C sampai kering

Analisis Penelitian

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menguji karakteristik dari mie kering ubi jalar ungu antara lain: uji rasa, uji aroma, uji warna dan uji tekstur.

Skala yang digunakan untuk analisis semua perlakuan dan ulangan dengan menggunakan skala sebagai berikut :

1. Tidak suka
2. Agak Suka
3. Suka
4. Sangat Suka

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rasa

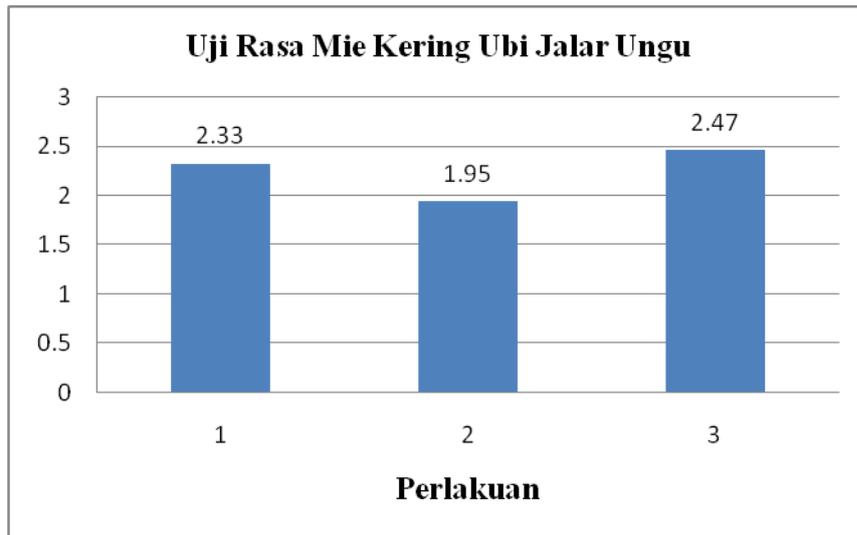
Pada penelitian ini hasil yang didapatkan antar ulangan dengan perlakuan sangat tidak berbeda Nilai uji rasa mie kering ubi jalar ungu dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Uji Rasa Mie Kering ubi Jalar Ungu

Ulangan	Perlakuan		
	I	II	III
1	2.14	1.86	2.29
2	2.43	1.86	2.57
3	2.43	2.14	2.56
Rata-rata	2.33	1.95	2.47

Nilai rata-rata antara ulangan dan perlakuan pada ubi jalar ungu dari hasil uji rasa mie kering ubi jalar ungu menunjukkan perbedaan pada setiap ulangan dan perlakuan, dapat dilihat pada diagram 1.

Diagram 1. Uji Rasa Mie Kering Ubi Jalar Ungu



Nilai yang tertinggi didapatkan pada uji rasa mie kering ubi jalar ungu adalah 2.47 (agak suka dan suka) pada perlakuan pertama yaitu tepung ubi jalar ungu 80% dan tepung terigu 20%. Hal ini disebabkan oleh banyaknya tepung ubi jalar ungu yang ditambahkan ke dalam adonan mie kering yaitu 80 %, sehingga rasa yang timbulkan rasa ubi jalar ungu yang telah mengalami proses pengolahan seperti perebusan dan pengeringan untuk menjadi mie ubi jalar ungu, sedangkan untuk nilai terendah adalah 1.95 (tidak suka dan agak suka) pada perlakuan ketiga tepung ubi jalar ungu 50% dan tepung terigu 50%.

F_{hit} yang didapat yaitu 0.002 lebih kecil dari $F_{tab 0.05}$ yaitu 5.14 dan $F_{Tab 0.01}$ yaitu 10.92 hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan antara masing-masing perlakuan hal ini disebabkan oleh perbedaan antara persentasi bahan campuran perlakuan terlalu dekat yaitu 80:20, 65:35 dan 50:50 perbandingan bahan campuran sehingga rasa yang didapatkan tidak ada perbedaan, dimana rasa yang dihasilkan oleh ubi jalar ungu cenderung kuat sehingga menimbulkan rasa yang sulit dibedakan antar perlakuan. Selain itu tidak menggunakan bahan pencampur lainnya seperti tepung mocaf.

Tepung ini merupakan produk tepung dari ubi kayu (*Manihot esculenta crantz*) yang proses pembuatannya menggunakan prinsip memodifikasi sel ubi kayu secara fermentasi. Pencampuran menggunakan tepung mocaf akan dapat menghasilkan aroma dan citra rasa khas yang dapat menutupi aroma dan citra rasa ubi kayu yang cenderung tidak menyenangkan panelis. Selain itu Pigmen hidrofilik antosianin termasuk golongan flavonoid yang menjadi pewarna pada sebagian besar tanaman, yaitu warna biru, ungu dan merah turut berpengaruh pada rasa dari setiap perlakuan, karena dengan perbandingan persentasi antara tepung ubi jalar ungu dan tepung terigu yang tidak berbeda jauh masih terasa ubi jalar ungu yang sangat kuat antar perlakuan.

Aroma

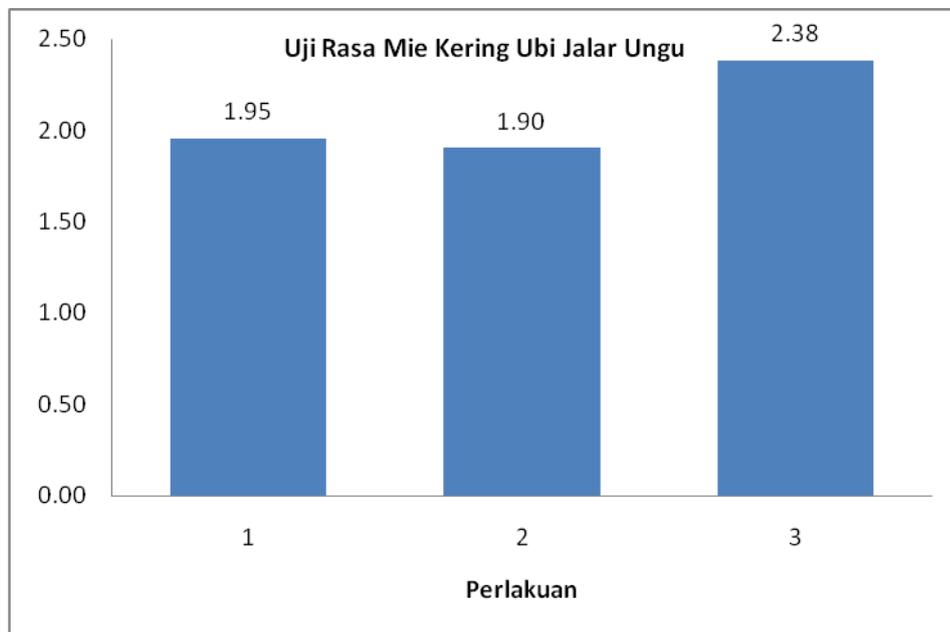
Dalam penelitian ini hasil yang didapatkan antar ulangan dengan perlakuan sangat tidak berbeda. Nilai uji rasa mie kering ubi jalar ungu dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Aroma Mie Kering ubi Jalar Ungu

Ulangan	Perlakuan		
	I	II	III
1	2.00	2.00	2.14
2	2.00	1.71	2.43
3	1.86	2.00	2.57
Rata-rata	1.95	1.90	2.38

Nilai rata-rata antara ulangan dan perlakuan pada ubi jalar ungu dari hasil uji rasa mie kering ubi jalar ungu menunjukkan perbedaan pada setiap ulangan dan perlakuan, dapat dilihat pada diagram 2.

Diagram 2. Uji Aroma Mie Kering Ubi Jalar Ungu



Nilai yang tertinggi didapat perlakuan tiga pada pencampuran tepung ubi jalar ungu 50% dan tepung terigu 50% yaitu 2.38 (agak suka dan suka) dan untuk nilai terendah didapatkan ada perlakuan perbandingan tepung ubi jalar ungu 80% dan 20% untuk tepung terigu dan 65% tepung ubi jalar ungu dan 35% untuk tepung yaitu 1.90 (agak suka dan suka).

F_{hit} yang didapat pada uji aroma ubi jalar ungu adalah 0.002 menunjukkan lebih kecil dari F_{tab} 0.05 yaitu 5.14 dan F_{tab} 0.01 yaitu 10.92, hal ini menunjukkan bawah tidak ada pengaruh antar perlakuan

sehingga antar perlakuan tidak ada perbedaan. Hal ini dikarenakan perbandingan dan besar persentasi perbandingan antar perlakuan sangat kecil sehingga mempengaruhi aroma yang dihasilkan oleh setiap perlakuan. Selain itu pigmen hidrofilik antosianin termasuk golongan flavonoid yang menjadi pewarna pada sebagian besar tanaman, yaitu warna biru, ungu dan merah juga turut mempengaruhi aroma pada mie kering ubi jalar ungu.

Warna

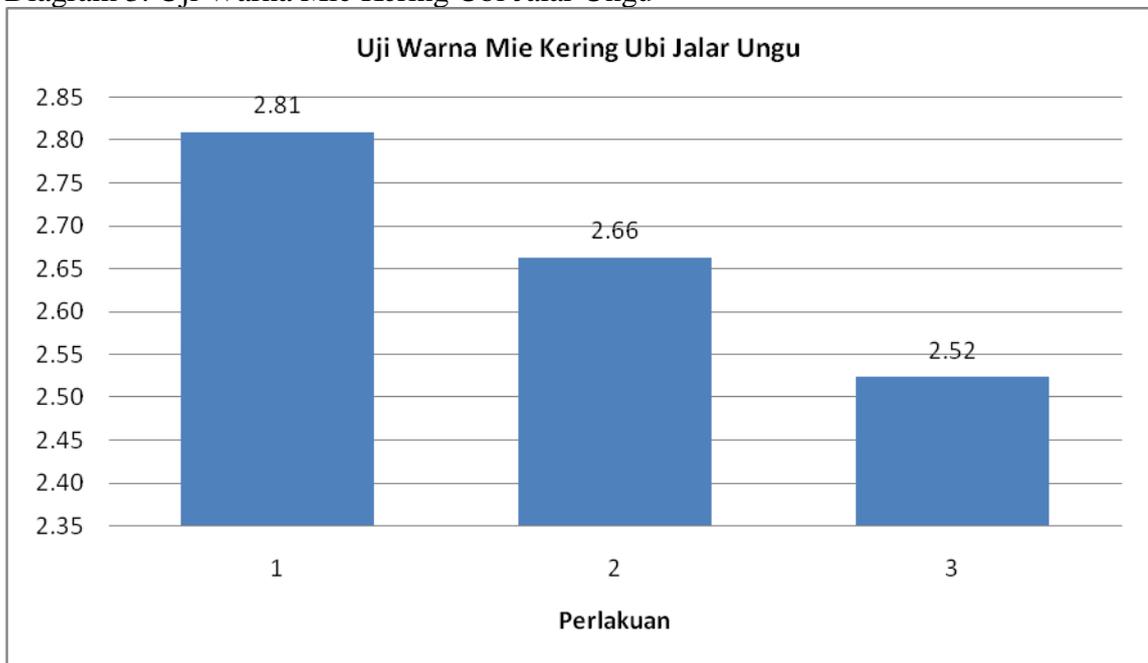
Pada pengujian warna mie kering ubi jalar ungu didapatkan data sebagai berikut :

Tabel 4. Uji Warna Mie Kering ubi Jalar Ungu

Ulangan	Perlakuan		
	I	II	III
1	3.00	2.71	2.71
2	2.57	2.57	2.43
3	2.86	2.71	2.43
Rata-rata	2.81	2.66	2.52

Nilai rata-rata antara ulangan dan perlakuan pada ubi jalar ungu dari hasil uji warna mie kering ubi jalar ungu menunjukkan perbedaan pada setiap ulangan dan perlakuan, dapat dilihat pada diagram 3.

Diagram 3. Uji Warna Mie Kering Ubi Jalar Ungu



Pada diagram 3, menunjukkan bawah nilai tertinggi pada perlakuan 1 yaitu 2.81 antara suka dan suka pada persentasi pencampuran 80:20 antara tepung ubi jalar ungu dan tepung terigu dan nilai terendah pada perlakuan 3 yaitu 2.52 antara agak suka dan suka, pada persentasi pencampuran 50:50. Hal ini dikarenakan pada perlakuan pertama jumlah persentasi tepung ubi jalar ungu 80% dan jumlah tepung terigu 20%

sehingga warna yang dihasilkan dari mie ubi jalar ungu lebih terang dibandingkan dengan perbandingan perlakuan 3 dengan yang hanya ditambahkan 50% tepung ubi jalar ungu dan 50% tepung terigu sehingga warna yang dihasilkan oleh mie kering ubi jalar ungu sangat pucat.

Dari hasil perhitungan statistic menunjukkan bahwa F_{hit} 0.05 lebih kecil yaitu 0.0003 dari F_{Tab} 0.05 yaitu 5.14 dan F_{Tab} 0.01 yaitu 10.92 menunjukkan tidak

ada perbedaan sehingga antar perlakuan tidak memengaruhi antar perlakuan. Pigmen hidrofilik antosianin pada ubi jalar ungu menjadi pewarna pada sebagian besar tanaman, yaitu warna biru, ungu dan merah juga turut mempengaruhi aroma pada mie kering ubi jalar ungu, akan tetapi pada proses pemanasan terjadi reaksi pencoklatan non enzimatis mempengaruhi perubahan warna dari warna ubi jalar ungu sehingga menimbulkan warna agak kecoklatan. Reaksi pencoklatan yang terjadi yaitu reaksi mailard dan karamelisasi akibat perubahan suhu yang tinggi yang mempengaruhi kandungan molekul gula yang terdapat pada ubi jalar ungu. Menurut Afrianti (2008), menjelaskan bahwa reaksi karamelisasi adalah pemecahan molekul sukrosa menjadi molekul glukosa dan fruktosa. Reaksi karamelisasi pada umumnya merupakan penyimpangan mutu hasil pertanian selama proses pengolahan, bukan pada saat penyimpanan. Selain itu dengan perbandingan antar perlakuan yang sangat dekat sehingga perubahan warna

tidak menunjukkan adanya perbedaan antar perlakuan.

Tekstur

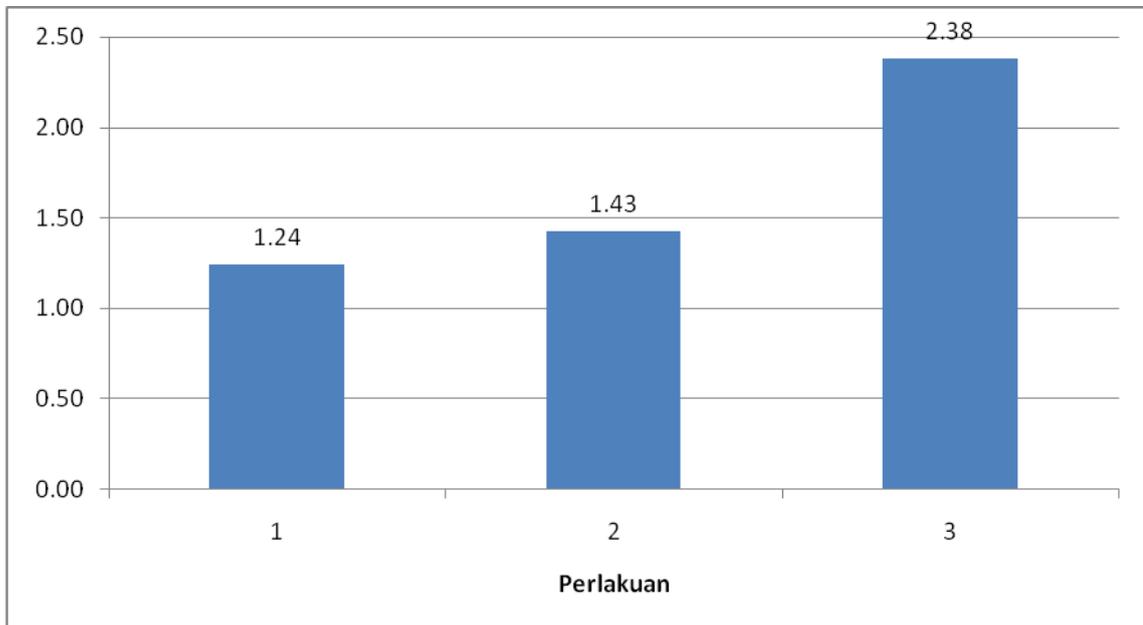
Pada pengujian tekstur mie kering ubi jalar ungu didapatkan data sebagai berikut :

Tabel 5. Uji Tekstur Mie Kering ubi Jalar Ungu

Ulangan	Perlakuan		
	I	II	III
1	1.29	1.57	2.14
2	1.29	1.43	2.43
3	1.14	1.29	2.57
Rata-rata	1.24	1.43	2.38

Nilai rata-rata antara ulangan dan perlakuan pada ubi jalar ungu dari hasil uji warna mie kering ubi jalar ungu menunjukkan perbedaan pada setiap ulangan dan perlakuan, dapat dilihat pada diagram 4 dibawah ini.

Diagram 4. Uji Tekstur Mie Kering Ubi Jalar Ungu



Pada diagram 4. Menunjukkan bawah nilai tertinggi ada perlakuan ketiga dengan persentasi perlakuan 50:50 yaitu 2.38 (agak suka dan suka) dan nilai terendah pada perlakuan pertama dengan persentasi perlakuan 80:20 yaitu 1.24 (tidak suka dan agak suka). Hal ini terlihat pada sulitnya terbentuk mie ubi jalar ungu dengan ukuran yang panjang. Pada hasil diperoleh mie ubi jalar ungu terpotong-potong pendek sehingga menimbulkan kesan yang kurang disukai bahan tidak disukai oleh panelis.

Dari tabel anova didapat F_{Hit} sebesar 0.02 lebih kecil dari F_{Tab} 0.05 yaitu 5.14 dan F_{tab} 0.01 yaitu 10.92 hal ini menunjukkan perbendaan antara perlakuan tidak berbeda nyata dan tidak saling mempengaruhi antar perlakuan. Hal ini disebabkan karena perbandingan persentasi antar perlakuan sangat dekat sehingga penilai antar perlakuan sulit dibedakan antar perlakuan, akan tetapi nilai dari hasil pengolahan data rata-rata antar perlakuan penunjukkan kenaikan nilai dari perlakuan pertama 1.24, perlakuan kedua 1.43 dan perlakuan ketiga 2.38, hal ini menunjukkan perubahan tekstur dari masing-masing perlakuan dari tingkat kesukaan panelis. Perbedaan ini dikarena kandungan amilosa dan amilopektin yang berbeda pada setiap perlakuan. Semakin tinggi nilai yang didapat dari antar perlakuan menunjukkan semakin tinggi kandungan amilosa dan semakin rendah kandungan amilopektin. Semakin tinggi kandungan amilosa pada suatu bahan maka tekstur pada suatu bahan pangan berbentuk elastic dalam hal ini memiliki daya renggang yang bahan pangan tinggi dan kekenyalan pada suatu bahan pangan tinggi. Pada mie kering ubi jalar ungu yang dihasilkan khususnya pada perlakuan ketiga, dalam proses pengolahan terbentuk elastitas yang tinggi pada mie sebelum dilakukan proses pengeringan sehingga ukuran panjang mie ubi jalar ungu rata-rata tidak terpotong-

potong dan setelah mie ubi jalar ungu dikeringkan pada suhu pengeringan dan selanjutnya dilakukan proses perebusan pada mie tersebut tampak kekenyalan yang baik dalam hal ini tidak mudah terputus-putus pada mie ubi jalar ungu.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Karakteristik mie kering ubi jalar ungu yang didapatkan dalam penelitian ini adalah :

1. Pada uji rasa yang didapatkan pada perlakuan ketiga menunjukkan nilai tertinggi yaitu 2.47, untuk uji aroma 2.38 pada perlakuan ketiga, uji warna 2.81 pada perlakuan pertama dan uji teksur pada perlakuan ketiga yaitu 2.38.
2. Nilai tertinggi masing-masing dipengaruhi oleh kandungan amilosa dan amilopektin pada mie kering ubi jalar ungu. pada perlakuan ketiga sangat disukai oleh panelis di karenakan kandungan amilosa pada mie kering ubi ungu sangat tinggi, sehingga tektur pada mie tidak mudah terputus-putus.
3. Kandungan antioksidan yaitu antosianidin turut mempengaruhi kadungan rasa dan warna pada mie kering ubi ungu, sehingga tingkat kesukaan dari warna dan rasa dari masing-masing perlakuan sangat berbeda-beda. Untuk rasa pada perlakuan ketiga disukai dikarena kandungan antosianidin sudah ditutupi dengan tepung terigu sehingg rasa khas dari ubi ungu sudah menurun. Akan tetapi untuk uji warna dari mie kering ubi jalar ungu kandungan antosianidin sangat disukai oleh para panelis dikarenakan penampakan warna khas ungu disukai oleh panelis khususnya pada perlakuan pertama dikarenakan kandungan antosianidin sangat tinggi dengan perbandingan 80:20.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti L. 2008. Teknologi Pengawetan Pangan. Alfabeta. Bandung.
- Anonimous 1, 2016.
<http://digilib.unila.ac.id/4093/13/BA%20II.pdf>.
- Anonimous 2, 2016.
<https://s3autumn.wordpress.com/ubi-jalar-sweet-potato-ipomoea-batatas-l-lam/>
- Anonimous 3, 2016.
<http://foodstory2.blogspot.co.id/2010/06/pati-dan-karakteristik-pati-ubi-jalar.html>
- Muthadi, Sugiyono dan Ayustaningwarno, 2010. Ilmu Pengatahuan Bahan. Alfabeta. Bogor.