

## Pengaruh Penambahan Labu Waluh (Labu Kuning) Terhadap Karakteristik Kimia dan Organoleptik Mie Kering

Meta Atika Putri<sup>1\*</sup>, Satiti Kawuri Putri<sup>2</sup>, Aisah<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Program Studi S1 Ilmu Gizi, Universitas Baiturrahim Jambi, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi, Indonesia

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

### Abstract

*Pumpkins has advantages when chosen as a processed food ingredient, including : complete nutrition, as a natural coloring and high productivity. The nutrients contained in quining pumpkin are carbohydrate, sveral types of vitamins (A,C, B3, B6, K, niacin, thiamine and riboflavin), dietary fiber such as : pektin,  $\beta$ -karoten, tokoferol and several types of minerals. The  $\beta$ -karoten content in quining pumpkin can also replace the use of coloring (methanil yellow) in the noodle making process. Therefore, pumpkin is a nutritional source with great potential to be developed as an alternative raw material to substitute wheat flour in making various types of noodles including dry noodles. This study uses an experimental research method with the type of RAL which consists of four pumpkin addition treatments namely 0%, 20%, 25% and 30%. This research aims to detrmine the effect of adding pumpkin on chemical characteristics and organoleptic quality of dry noodles. The organoleptic test was carried out by 30 panelists then the organoleptik test result will be analyzed using SPSS One-way ANOVA and Tukey's test. The results showed that the addition of pumpkin significaly affected organoleptic quality which included color, tekture, taste, overall acceptance, protein content, carbohydrate content, but the water content has no real effect on dried noodles. The nest treatment of study was P4 (100% flour : 30% addition pumpkin) with characteristics of color 4.73 (likes), texture 3.76 (likes), aroma 3.70 (likes), taste 3.96 (likes) with protein content 10.03% bb, carbohydrate content 73.61% bb, and water content 14.01%. In this research, it can be concluded that the addition of pumpkin has a significant effect on the acceptability of the aroma and texture of dry noodles and has no real effect on the aroma and taste of the dry noodles produced, while the nutritional content of dry noodles meets SNI 8217-2015 standards.*

**Keywords:** chemical characteristic, dried noodles, organoleptic, pumpkin.

### Abstrak

Labu waluh (*cucurbita moschata*) memiliki kelebihan jika dipilih sebagai bahan olahan pangan, diantaranya: zat gizi lengkap, sebagai pewarna alami serta produktivitasnya tinggi. Zat gizi yang terdapat dalam labu kuning adalah karbohidrat, beberapa jenis vitamin (A, C, B3, B6, K, niacin, tiamin dan riboflavin), serat pangan seperti: pektin,  $\beta$ -karoten, tokoferol, serta beberapa jenis mineral (kalium, fosfor, magnesiu, besi dan selenium). Kandungan  $\beta$ -karoten yang terdapat dalam labu kuning juga dapat menggantikan penggunaan pewarna (*methanil yellow*) pada proses pembuatan mie. Oleh karena itu, maka labu kuning merupakan sumber gizi yang sangat potensial untuk dikembangkan sebagai alternatif bahan baku untuk substitusi tepung terigu pada pembuatan berbagai jenis mie, diantaranya mie kering. Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dengan jenis Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri dari atas 4 perlakuan penambahan labu waluh yaitu 10%, 20%, 25%, 30%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan labu waluh terhadap karakteristik kimia dan mutu organoleptik mie kering. Uji organoleptik dilakukan oleh 30 panelis kemudian hasil uji organoleptik akan dianalisis menggunakan SPSS One-way ANOVA dan Uji lanjut Tukey. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan labu waluh berpengaruh nyata pada mutu organoleptik yang meliputi warna, tekstur, rasa, penerimaan keseluruhan, kadar protein, kadar karbohidrat, namun pada kadar air berpengaruh tidak nyata pada

mie kering. Perlakuan terbaik dari penelitian ini adalah P4 dengan (100% tepung terigu: 30% labu waluh) dengan karakteristik warna 4.73 (suka), tekstur 3.76 (suka), aroma 3.70 (suka), rasa 3.96 (suka) dan penerimaan keseluruhan 3.79 (suka) dengan kadar protein 10,03%bb, kadar karbohidrat 73.61%bb, dan kadar air 14.01%. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan penambahan labu waluh berpengaruh nyata terhadap sifat daya terima dari aroma dan tekstur mie kering, serta tidak berpengaruh nyata terhadap aroma dan rasa mie kering yang dihasilkan, sedangkan untuk kandungan gizi mie kering telah memenuhi standar SNI-8217-2015.

**Kata kunci:** karakteristik kimia, labu waluh, mie kering, organoleptik.

## PENDAHULUAN

Saat ini banyak masyarakat mengkonsumsi mie sebagai bahan pangan alternatif pengganti beras, mengingat harga beras yang terus meningkat. Mie dapat juga digunakan sebagai bahan pangan alternatif karena kandungan gizi mie tidak kalah baiknya dengan beras, dimana bahan baku utamanya adalah tepung terigu. Mie juga dikenal hampir diseluruh dunia walaupun nama, bentuk, bahan penyusun dan cara pembuatannya berbeda.

Mie merupakan jenis makanan olahan dari tepung terigu yang cukup banyak digemari oleh berbagai macam lapisan masyarakat Indonesia. Dilihat dari segi nilai gizi, mie dapat dikatakan sebagai pengganti nasi, makanan tambahan, dan sebagai cadangan pangan darurat, ataupun sebagai substitusi makanan pokok (Astawan, 2015). Selain itu mie juga di sukai karena penyajiannya yang praktis dan cepat, baik sebagai makanan tambahan maupun sebagai pengganti makanan pokok. Tingginya permintaan akan mie menyebabkan Indonesia menempati posisi kedua di dunia pada tingkat permintaan mie, yaitu sebanyak 12.520 juta porsi ditahun 2019 (World Instant Noodle Association, 2019).

Salah satu mie yang populer di Indonesia adalah mie kering. Mie kering merupakan produk mie yang mengalami proses pengeringan hingga mencapai kadar air sekitar 8-10% (Mulyadi et al., 2014). Pengeringan mempunyai pengertian yaitu aplikasi pemanasan melalui kondisi yang teratur, sehingga dapat menghilangkan sebagian besar air dalam suatu bahan dengan cara diuapkan. Penghilangan air dalam suatu bahan dengan cara pengeringan mempunyai satuan operasi yang berbeda dengan dehidrasi. Dehidrasi akan menurunkan aktivitas air yang terkandung dalam bahan dengan cara mengeluarkan atau menghilangkan air dalam jumlah lebih banyak, sehingga umur simpan bahan pangan menjadi lebih panjang atau lebih lama (Muarif, 2015).

Akan tetapi mie kering yang beredar di pasaran ada yang mengandung zat adiktif pewarna, pengawet, dan perasa buatan. Bahkan mie tergolong sebagai jenis makanan memiliki nutrisi rendah. Karena mie kering sendiri mengandung tinggi karbohidrat, lemak dan kalori, tapi memiliki sedikit protein, dan serat. Padahal protein di dalam tubuh berfungsi untuk pemeliharaan jaringan tubuh, pengembangan dan perbaikan sel. Mulai dari rambut, kulit, mata, otot, dan organ tubuh tersusun dari protein. Sedangkan serat di dalam tubuh berfungsi untuk membuat perasaan kenyang lebih lama, karena enzim pencernaan di lambung akan sulit mencerna serat yang di makan. Kurangnya kandungan protein dan serat yang ada di dalam mie kering dapat di tambahkan dengan alternatif bahan makanan yang tinggi kandungan gizi, salah satunya labu waluh (*cucurbita moschata*).

Labu kuning (*cucurbita moschata*) memiliki kelebihan jika dipilih sebagai bahan olahan pangan, diantaranya: zat gizi lengkap, sebagai pewarna alami serta produktivitasnya tinggi. Zat gizi yang terdapat dalam labu kuning adalah karbohidrat, beberapa jenis vitamin (A,C, B3, B6, K, niacin, tiamin dan riboflavin), serat pangan seperti: pektin,  $\beta$ -karoten, tokoferol, serta beberapa jenis mineral (kalium, fosfor, magnesium, besi dan selenium) (Millati et al., 2020).

Kandungan  $\beta$ -karoten yang terdapat dalam labu kuning juga dapat menggantikan penggunaan pewarna (*methanil yellow*) pada proses pembuatan mie. Oleh karena itu, maka labu kuning merupakan sumber gizi yang sangat potensial untuk dikembangkan sebagai alternatif bahan baku untuk substitusi tepung terigu pada pembuatan berbagai jenis mie, diantaranya mie kering. Produksi labu waluh / labu kuning di Indonesia tahun 2010 sebesar 369,846 ton dan mengalami kenaikan menjadi 428,197 ton di tahun 2021, akan tetapi konsumsinya masih kurang dari 5kg/kapita/tahun (Liem et al., 2020). Hal tersebut menjadi potensi untuk pengoptimalan pengolahan labu kuning.

Menurut Standar Nasional Indonesia tahun 2015 kriteria uji kadar air persyaratan yang di goreng maksimal 8% - 13%. Kadar abu tidak larut dalam air persyaratan yang di goreng maksimal 0,1% dan pada kadar protein persyaratan yang di goreng minimal 8% - 10%. Bahan yang memegang peranan penting dalam pembuatan mie adalah gluten yang terdapat pada tepung terigu. Gluten merupakan suatu komponen yang bersifat elastis, kokoh dan mudah direntangkan (*extensibility*), sehingga memegang peranan penting dalam pengolahan dan pembentukan sifat – sifat yang khas pada mie. Tepung terigu mengandung gluten yang dapat membuat adonan makanan menjadi tipis dan elastic (Syarbini, 2016).

Berdasarkan kadar gluten atau proteinya ada 3 jenis tepung terigu, yaitu tepung terigu protein tinggi (*Hard Flour*), tepung terigu protein sedang (*Medium Flour*) dan tepung terigu protein rendah (*Soft Flour*). Dalam pembuatan mie kering ini menggunakan tepung terigu berprotein tinggi. Tepung terigu dengan kandungan protein tinggi (*Hard Flour*) ini memiliki kandungan protein antara 12-14% yang sangat baik untuk pembuatan aneka macam roti dan cocok untuk pembuatan mie yang dihasilkan tidak mudah putus (Syarbini, 2016).

Menurut Estiasih et al.,(2017) mie basah di peroleh dengan melakukan perebusan sehingga memiliki kadar air hingga  $\leq 50\%$  sehingga membuat mie tersebut tidak tahan simpan, hanya mencapai 40 jam apabila di simpan suhu kamar. Sedangkan mie kering di peroleh dengan pengirangan mie basah menggunakan oven sehingga mengurangi kadar air dalam produk mie dan masa simpan nya juga relatif lama dibandingkan dengan mie basah (Estiasih, 2017).

Pada penelitian yang di lakukan oleh Afifah,et al.,(2017) tentang pembuatan mie kering dengan bahan dasar non-terigu, mie dengan substitusi tepung mocaf 40%, tepung beras 30% dan tepung jagung 30% memiliki kualitas terbaik di bandingkan sampel lainnya. Mie kering merupakan produk mie yang dikeringkan hingga mencapai kadar air sekitar 8-10%. Ciri-ciri mie kering yang memiliki kualitas yang baik adalah penampakan cerah, permukaan lembut, tidak ditumbuhi mikroba dan tidak hancur dan pecah selama pemasakan (Afifah & Ratnawati, 2017).Maka berdasarkan uraian diatas, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penambahan Labu Waluh (Labu Kuning) Terhadap Karakteristik Kimia Dan Organoleptik Mie Kering”

## **METODE PENELITIAN**

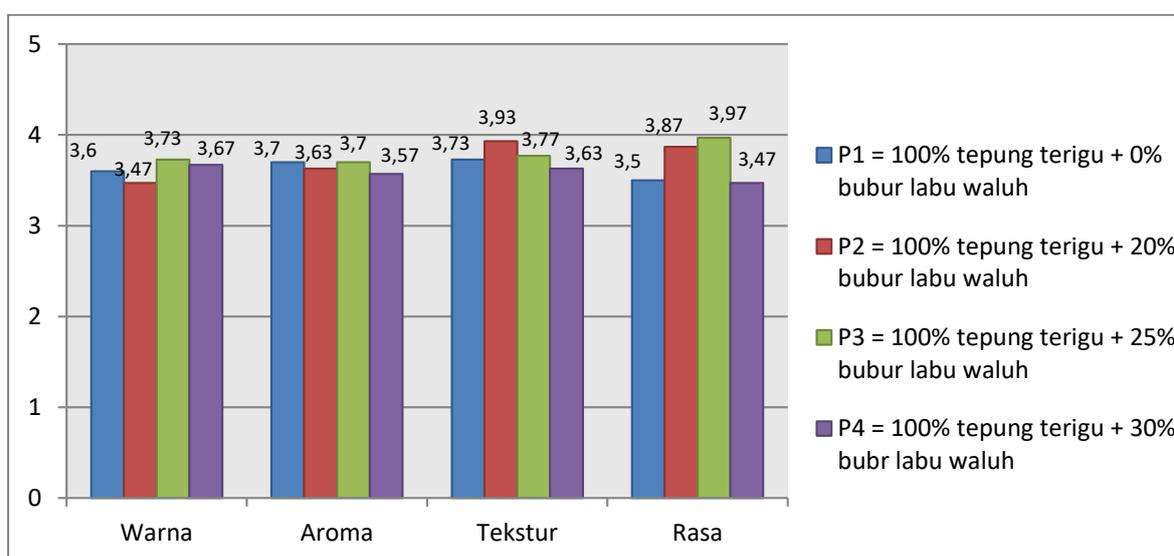
Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan penambahan (0%, 20%, 25%, 30%) labu waluh pada pembuatan mie kering untuk melihat pengaruh labu waluh terhadap karakteristik kimia dan organoleptik. Penelitian ini ini melibatkan mahasiswa gizi dengan jumlah 30 panelis. Pelaksanaan percobaan direncanakan pada bulan Juli dan uji karakteristik kimia dilakukan di laboratorium Universitas Baiturrahim Jambi. Uji Organoleptik mie kering dilakukan dengan uji hedonik meliputi warna, rasa, aroma dan tekstur dengan menggunakan panelis tidak terlatih. Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan nilai gizi, nilai sensorik, kadar air dan kadar protein dan kadar karbohidrat pada mie kering.

## HASIL

### Analisis Uji Hedonik Mie Kering

Pada uji organoleptik, panelis menilai tingkat kesukaannya dan penilaiannya terhadap warna, aroma, tekstur dan rasa mie kering. Parameter yang digunakan adalah skala 1 = Sangat tidak suka, 2 = Tidak suka, 3 = Agak suka, 4 = Suka, 5 = Sangat suka. Panelis melakukan uji hedonik mie kering dengan penambahan labu waluh dengan perlakuan yang berbeda yaitu : P1 = 100% tepung terigu + 0% bubur labu waluh, P2 = 100% tepung terigu + 20% bubur labu waluh, P3 = 100% tepung terigu + 25% bubur labu waluh, P4 = 100% tepung terigu + 30% bubur labu waluh.

Berdasarkan data yang didapatkan diperoleh grafik hasil hedonik dari sifat sensori parameter warna, aroma, rasa dan tekstur yang dapat dilihat pada gambar 1. dibawah ini :



Gambar 1. Grafik Uji Hedonik

Berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap warna, aroma, tekstur dan rasa mie kering dengan penambahan labu waluh maka hasil yang didapatkan yaitu kesukaan panelis tertinggi terhadap mie kering labu waluh adalah penambahan 100% tepung terigu + 25% bubur labu waluh yang merupakan perlakuan P3 yaitu 3,73 (kategori suka). Sedangkan untuk rata-rata terendah terdapat pada perlakuan P2 (100% tepung terigu + 20% bubur labu waluh) yakni 3,4 (kategori suka).

### Penerimaan Terbaik

Penerimaan keseluruhan dengan hasil perlakuan terbaik mie kering dengan penambahan labu waluh dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Formulasi Terbaik Pada Mie Kering dengan Penambahan Labu Waluh

| Perlakuan       | Hasil Uji Hedonik |             |             |             |             | Rank     |
|-----------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|
|                 | Aroma             | Warna       | Tesktur     | Rasa        | Rata- rata  |          |
| P1 (345)        | 3,70              | 3,60        | 3,73        | 3,50        | 3,63        | III      |
| P2 (271)        | 3,63              | 3,47        | 3,93        | 3,86        | 3,72        | II       |
| <b>P3 (224)</b> | <b>3,70</b>       | <b>3,73</b> | <b>3,77</b> | <b>3,97</b> | <b>3,79</b> | <b>I</b> |
| P4 (172)        | 3,57              | 3,67        | 3,63        | 3,47        | 3,59        | IV       |

Tingkat penilaian panelis untuk formulasi terbaik dari keseluruhan sampel penambahan labu waluh terhadap mie kering pada Tabel 1. didapatkan bahwa sampel perlakuan P3 adalah sampel yang menghasilkan nilai rata-rata tertinggi yaitu 3,79 dengan kategori suka sehingga dapat disimpulkan bahwa perlakuan P3 ini memberikan penerimaan keseluruhan terbaik secara uji hedonik dalam penelitian ini, dan sampel dengan nilai rata-rata terendah yaitu pada sampel P4 dengan nilai rata-rata 3,59 dengan kategori agak suka.

### Kadar Protein

Tabel 2. Hasil Uji Kadar Protein

| Perlakuan | Kadar Protein (%) | Standard Mutu (%) | Keterangan     |
|-----------|-------------------|-------------------|----------------|
| P1        | 10,53             | Maksimal 11       | Memenuhi       |
| P2        | 11,35             |                   | Tidak Memenuhi |
| P3        | 13,09             |                   | Tidak Memenuhi |
| P4        | 16,61             |                   | Tidak Memenuhi |

Berdasarkan hasil analisis kadar kadar protein mie kering dengan penambahan labu waluh menunjukkan nilai kadar protein mie kering terendah terdapat pada perlakuan P1 (perlakuan kontrol) dengan persentase 10,53% sedangkan kadar protein tertinggi adalah perlakuan P4 (16,61%) dengan penambahan labu waluh 30%.

### Kadar Karbohidrat

Tabel 3. Hasil Uji Kadar Karbohidrat

| Perlakuan | Kadar Karbohidrat (%) |
|-----------|-----------------------|
| P1        | 73,6053               |
| P2        | 70,9987               |
| P3        | 68,4223               |
| P4        | 65,4455               |

Berdasarkan hasil analisis kadar karbohidrat mie kering dengan penambahan labu waluh yaitu kadar terendah terdapat pada perlakuan P4 (mie kering dengan penambahan labu waluh 30%) dengan persentase 65,4455% dan tertinggi terdapat pada perlakuan P1 (perlakuan kontrol) dengan persentase 73,6053%.

### Kadar Air

Tabel 4. Hasil Uji Kadar Air

| Perlakuan | Kadar Air (%) | Standard Mutu (%) | Keterangan     |
|-----------|---------------|-------------------|----------------|
| P1        | 11,94         | Maksimal 8        | Tidak Memenuhi |
| P2        | 12,16         |                   | Tidak Memenuhi |
| P3        | 14,81         |                   | Tidak Memenuhi |
| P4        | 14,01         |                   | Tidak Memenuhi |

Berdasarkan hasil analisis kadar kadar air mie kering dengan penambahan labu waluh menunjukkan nilai kadar air mie kering terendah terdapat pada perlakuan P1 (perlakuan kontrol) dengan persentase 11,94% sedangkan kadar air tertinggi adalah perlakuan P3 (14,01%) dengan penambahan labu waluh 25%.

## PEMBAHASAN

### Uji Hedonik Parameter Warna

Warna merupakan salah satu indikator dalam penentuan mutu makanan. Uji warna menggunakan indera mata untuk mengetahui tingkat kesukaan terhadap warna mie kering. Warna yang menarik akan meningkatkan kesukaan konsumen terhadap suatu produk.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif parameter warna pada grafik 1, diketahui bahwa rata-rata kesukaan panelis tertinggi terhadap mie kering labu waluh adalah penambahan 100% tepung terigu + 25% bubur labu waluh yang merupakan perlakuan P3 yaitu 3,73 (kategori suka). Sedangkan untuk rata-rata terendah terdapat pada perlakuan P2 (100% tepung terigu + 20% bubur labu waluh) yakni 3,4 (kategori suka).

Dari data yang diperoleh bahwa konsentrasi labu waluh memberi pengaruh pada tingkat warna yang dihasilkan, semakin banyak konsentrasi labu waluh pada mie kering mempengaruhi penampakan warna pada mie kering yang tidak disukai oleh panelis. Secara keseluruhan hasil organoleptik warna dari penilaian panelis terhadap warna mie kering labu waluh yang dihasilkan adalah kuning. Warna kuning yang terdapat pada mi tersebut diperoleh dari warna labu kuning itu sendiri dan tidak ada penggunaan zat pewarna dari bahan lain. Warna kuning yang dimiliki oleh labu kuning menunjukkan bahwa labu kuning tersebut mengandung pigmen betakaroten (Nurjanah et al., 2017).

### **Uji Hedonik Parameter Aroma**

Aroma makanan menjadi faktor penentu mutu dan kelezatan makanan yang berkaitan dengan alat indera penciuman. Berdasarkan penelitian Muflihatin & Purnasari (2019) menunjukkan bahwa makanan yang memiliki aroma khas lebih disukai oleh konsumen. Dari hasil pengujian menunjukkan bahwa penambahan labu waluh terhadap pembuatan mie kering berpengaruh terhadap tingkat kesukaan aroma mie kering yang dihasilkan. Aroma banyak menentukan kelezatan bahan makanan, biasanya seseorang dapat menilai lezatnya tidaknya suatu bahan makanan dari aroma yang ditimbulkan (Muflihatin & Purnasari, 2019).

### **Uji Hedonik Parameter Tekstur**

Tekstur pada produk mie kering berhubungan dengan konsentrasi dan jenis bahan baku yang digunakan. Menurut McWilliams (2001), tepung terigu merupakan komponen utama pada sebagian besar adonan mie kering.

Dari hasil pengujian menunjukkan bahwa penggunaan labu waluh terhadap pembuatan mie kering berpengaruh terhadap tingkat kesukaan tekstur mie kering yang dihasilkan. Tekstur suatu bahan merupakan salah satu sifat fisik dari bahan pangan penting. Tekstur merupakan salah satu atribut mutu yang penting, kadang-kadang lebih penting dari pada bau, rasa, dan warna. Tekstur merupakan sensasi tekanan yang dapat diamati dengan mulut pada waktu digigit, dikunyah dan ditelan).

### **Uji Hedonik Parameter Rasa**

Rasa suatu produk menjadi satu parameter yang tidak bias dikesampingkan, pada dasarnya manusia menginginkan pangan yang tentunya enak rasanya selain untuk memenuhi kebutuhan akan kenyang dan kesehatan.

### **Penerimaan Terbaik**

Hasil Formulasi terbaik penilaian perlakuan terbaik pada uji sifat organoleptik dengan uji hedonik yang dilakukan oleh panelis meruakan penilaian secara menyeluruh dari sample mie kering labu waluh terhadap parameter warna, aroma, tekstur dan rasa.

Dalam penentuan formulasi terbaik dari produk mie kering dilakukan dengan erbandingan eksponensial yaitu pada setiap nilai atribut hedonik dirata-ratakan pada setiap perlakuan (formulasi). Kemudian nilai rata-rata di urutkan dan diberi rangking, rangking yang diberikan berurutan dari nilai total rata-rata tertinggi ke nilai total rata-rata yang terendah. Rangking pertama menggambarkan formulasi mie kering terbaik secara keseluruhan sampel

Tingkat penilaian panelis untuk formulasi terbaik dari keseluruhan sampel penambahan labu waluh terhadap mie kering pada tabel 1 didapatkan bahwa sampel perlakuan P3 adalah sampel yang menghasilkan nilai rata-rata tertinggi yaitu 3,79 dengan kategori suka sehingga dapat disimpulkan bahwa perlakuan P3 ini memberikan penerimaan keseluruhan terbaik secara uji hedonik dalam penelitian ini, dan sampel dengan nilai rata-rata terendah yaitu pada sampel P4 dengan nilai rata-rata 3,59 dengan kategori agak suka.

### **Kadar Protein**

Tingginya kadar protein mie kering dengan penambahan labu waluh dikarenakan bahan yang digunakan mengandung protein yang tinggi antara lain tepung terigu jenis *hard flour* sebesar 12-13%, dan telur. Peningkatan kadar protein mie kering dengan penambahan labu waluh juga diduga karena hilangnya kandungan karbohidrat dan air pada saat pengolahan mie. Hal ini sesuai dengan pernyataan Pratama (2014), tinggi atau rendahnya protein yang terukur dipengaruhi oleh besarnya kandungan air yang hilang dari bahan, nilai protein yang terukur akan semakin besar jika jumlah air yang hilang semakin besar (Pratama & Nisa, 2014). Menurut SNI 8217-2015 kadar protein mie kering adalah 11%. Dengan demikian, Mie kering dengan penambahan labu waluh yang dihasilkan P1 telah memenuhi SNI 8217-2015.

### **Kadar Karbohidrat**

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan penambahan labu waluh dengan konsentrasi berbeda berpengaruh terhadap kadar karbohidrat mie kering. Pada penelitian ini, diduga penurunan karbohidrat karena kemampuan karbohidrat untuk bergabung dengan senyawa lain dan juga pengaruh pengeringan. Hal ini sesuai dengan pernyataan karbohidrat seringkali bergabung dengan senyawa golongan lain seperti protein yang disebut glikoprotein dan pernyataan Aslami (2014), pengaruh panas selama pengeringan dapat menyebabkan terjadinya reaksi maillard antara senyawa amino dan gula pereduksi sehingga dapat menyebabkan menurunnya kadar karbohidrat (Aslami, 2014).

### **Kadar Air**

Perbedaan kandungan kadar air pada masing-masing sampel dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti komposisi bahan, suhu pengovenan dan ketebalan produk. Perlakuan P4 memiliki kadar air tinggi disebabkan oleh tingginya penggunaan labu waluh dibandingkan dengan perlakuan P1, 2 dan P3 karena berdasarkan TKPI (2017) disetiap gram labu waluh mengandung sebesar 91,20gr air jadi semakin banyak presentase penggunaan labu waluh maka semakin banyak kandungan air yang dihasilkan.

Kadar air memiliki keterkaitan dengan kemampuan daya serap air pada mie kering, mie kering yang semakin tinggi kadar airnya menyebabkan gradien kadar air mie terhadap lingkungan semakin rendah sehingga daya penyerapan airnya akan semakin menurun (Kurniasari et al., 2014). Kemampuan daya serap mie dapat dipengaruhi oleh kandungan protein yang terdapat dalam bahan pangan. Semakin meningkatnya kandungan protein yang terdapat di dalam mie menyebabkan terbentuknya ikatan kompleks antara protein dan pati sehingga mempengaruhi penyerapan air (Canti et al., 2020).

Semakin banyak penambahan pasta labu kuning dalam pembuatan mie menyebabkan kandungan protein meningkat karena hasil penelitian Nurjanah et al., (2017), menunjukkan di dalam tepung labu kuning sebesar per 100 g sampel terdapat kandungan protein sebesar 16,19 g (Nurjanah et al., 2017). Nanthachai et al., (2020), menyatakan peningkatan bubur labu kuning mengakibatkan penurunan daya serap air pada mie, karena kemampuan labu

kuning dalam menyerap air lebih rendah. Hal tersebut bisa terjadi karena labu kuning tidak mengandung gluten sehingga tidak terbentuk matriks gluten (Nanthachai et al., 2020).

Mie kering diolah dengan metode mengeringkan mie mentah dengan cara dijemur atau dalam oven pada suhu  $\pm 500$  C (Widyaningtyas & Susanto, 2015). Kadar air mie yang relatif rendah maka mie kering mempunyai daya simpan yang lebih panjang dan mudah dalam penanganannya (Larasati, 2019). Menurut SNI 8217-2015 (BSN 2015) kadar air mie kering adalah 8%. Dengan demikian, mie kering dengan penambahan labu waluh yang dihasilkan masih belum memenuhi SNI 8217-2015.

## SIMPULAN

Berdasarkan penilaian daya terima mie kering labu waluh yang meliputi parameter warna, aroma, tekstur, dan rasa. Didapatkan sampel tertinggi P3 (100% tepung terigu: 25% labu waluh) dengan nilai parameter warna 3,73 (kategori suka), nilai aroma 3,70 (kategori suka), nilai tekstur 3,77 (kategori suka), nilai rasa 3,97 (kategori suka). Selain itu, berdasarkan hasil kadar air dan kadar protein mie kering labu waluh terdapat pengaruh penambahan labu waluh. Untuk kadar air perlakuan P1 (100% tepung terigu: 0% labu waluh) sebesar 11,94%, P2 (100% tepung terigu: 20% labu waluh) sebesar 12,16%, A3 (100% tepung terigu: 25% labu waluh) 14,81%, dan P4 (100% tepung terigu: 30% labu waluh) 14,01%. Perlakuan P4 memiliki kadar air tinggi disebabkan oleh tingginya penggunaan labu waluh dibandingkan dengan perlakuan P1, P2 dan P3. Sedangkan untuk kadar protein perlakuan P1 sebesar 10,53%, P2 11,35%, P3 13,03%, dan P4 16,61%.

## SARAN

Disarankan untuk penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan mutu mie kering dengan tambahan labu waluh agar kandungan kadar air bisa memenuhi syarat SNI 8217-2015.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak terkait dalam proses penelitian ini sehingga penelitian ini dapat terselenggara dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N., & Ratnawati, L. (2017). Quality Assessment of Dry Noodles Made From Blend of Mocaf Flour, Rice Flour and Corn Flour. *Iopscience.Iop.Org*, 8(February 2018), 68–74. <https://doi.org/10.1088/1755-1315>
- Aslami. (2014). Aslami. 2014. Penambahan tepung keong tutut dengan komposisi yang berbeda terhadap karakteristik kerupuk. *Skripsi: Fakultas Perikanan Universitas PGRI*.
- Astawan, M. (2015). *Membuat Mie dan Bihun*. Penebar Swadaya.
- Canti, M., Fransiska, I., & Lestari, D. (2020). Karakteristik Mi Kering Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Labu Kuning dan Tepung Ikan Tuna. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 9(4), 181–187. <https://doi.org/10.17728/jatp.6801>
- Estiasih, T. (2017). Mie dari Umbi Garut (*Maranta arundinacea* L.). *Pangan Dan Agroindustri*, 3(3), 847–854.
- Liem, J. L., Sugiarti, S., Faisalma, M. W., Handoko, Y. A., Pertanian, F., Bisnis, D., Kristen, U., & Wacana, S. (2020). Karakteristik dan Uji Organoleptik Selai Labu Kuning. *Jurnal Pertanian Agros*. 22 (1): 22–29.

- Millati, T., Udiantoro, U., & Wahdah, R. (2020). Pengolahan Labu Kuning Menjadi Berbagai Produk Olahan Pangan. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 300. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i1.2935>
- Muflihatin, I., & Purnasari, G. (2019). *Organoleptic Properties and Acceptability of Modisco with Moringa Leaf Flour: The Second International Conference on Food and Agriculture*. 570–577.
- Mulyadi, A. F., Wijana, S., Dewi, I. A., & Putri, W. I. (2014). Karakteristik Organoleptik Produk Mie Kering Ubi Jalar Kuning (*Ipomoea batatas*) (Kajian Penambahan Telur Dan CMC). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 15(1), 25–36.
- Nanthachai, N., Lichanporn, I., Tanganurat, P., & Kumngongphai, P. (2020). Development of pumpkin powder incorporated instant noodles. *Current Research in Nutrition and Food Science*, 8(2), 524–530. <https://doi.org/10.12944/CRNFSJ.8.2.18>
- Nurjanah, C. E., Lubis, Y. M., & Yusriana, Y. (2017). Pembuatan Mi Kering dari Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moscata* Durh) dengan Variasi Hidrokoloid. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 2(3), 216–226. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v2i3.4053>
- Pratama, I. A., & Nisa, F. C. (2014). Formulasi mie kering dengan substitusi tepung kimpul (*Xanthosoma sagittifolium*) dan penambahan tepung kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.). *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 2(4), 101–112. <https://jpa.ub.ac.id/index.php/jpa/article/view/82/99>
- Syarbini, M. H. (2016). *Referensi Komplet A-Z Bakery: Fungsi Bahan, Proses Pembuatan Roti, Panduan Menjadi Bakerpreneur*. PT Tiga Seangkai.
- Widyaningtyas, M., & Susanto, W. H. (2015). Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Hidrokoloid (Carboxy Methyl Cellulose, Xanthan Gum, Dan Karagenan) Terhadap Karakteristik Mie Kering Berbasis Pasta Ubi Jalar Varietas Ase Kuning. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 3(2), 417–423.
- World Instant Noodle Association* (2019), Top15, in, p. 2019.