

## PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG JAGUNG TERHADAP KUALITAS MIE KERING

*(The Influence Of Corn Flour Substitution On The Quality Of Dry Noodles)*

Vira Agustianingsih<sup>1</sup>, Rahmi Holinesti\*<sup>2</sup>, Anni Faridah<sup>3</sup>, Sari Mustika<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Negeri Padang

\*Corresponding author, e-mail: [r.holinesti@fpp.unp.ac.id](mailto:r.holinesti@fpp.unp.ac.id)

### ABSTRACT

*The utilization of corn flour, especially local hybrid corn flour, is not yet fully optimized in the food industry, as it has primarily been focused on supplying animal feed. However, corn is one of Indonesia's staple food commodities that supports the national food security program. Corn flour can be used as a substituting for wheat flour in food processing. This research aims to analyze the effects of substituting corn flour at 0% (X0), 20% (X1) and 40% (X2) on the quality of dry noodles in terms of color, aroma, texture and taste. The research conducted was a pure experiment using a Completely Randomized Design (CRD) method. Data were collected directly from three limited panellists using the organoleptic evaluation format for the quality of dry noodles with corn flour substitution. The obtained data were tabulated in a table format and subjected to Analysis of Variance (ANOVA). If the analysis of variance shows  $F_{count} > F_{table}$ , then Duncan's test was carried out. The results of the research indicate a significant influence of corn flour substitution at 0% (X0), 20% (X1) and 40% (X2) on the quality of color (pale yellow), and texture (chewy). The best result was observed in the treatment with 20% substitution (X1) using 20% substitution of corn flour flour from the total amount of wheat flour used..*

**Keywords:** Corn Flour, Dry Noodle, Quality

### ABSTRAK

Pemanfaatan tepung jagung terkhusus tepung jagung lokal varietas hibrida masih kurang maksimal pemanfaatannya dalam industri pangan, karena hanya terfokus untuk memasok pakan ternak padahal jagung adalah salah satu komoditi pangan Indonesia dalam menunjang program ketahanan pangan nasional. Penggunaan tepung jagung dapat dijadikan sebagai bahan substitusi dengan terigu dalam pengolahan pangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh substitusi tepung jagung sebanyak 0% (X0), 20% (X1) dan 40% (X2) terhadap kualitas mie kering dari segi warna, aroma, tekstur dan rasa. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen murni dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL). Data yang digunakan adalah data yang didapat langsung dari tiga orang panelis terbatas dengan pengisian format uii organoleptik terhadap kualitas mie kering substitusi tepung jagung. Data yang sudah diperoleh kemudian ditabulasi dalam bentuk tabel dan dilakukan Analisis Varian (ANAVA). Jika analisis varian menunjukkan  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka dilanjutkan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh substitusi tepung jagung yang signifikan antara 0%(X0), 20%(X1) dan 40%(X2) terhadap kualitas warna (kuning muda), dan tekstur (kenyal). Hasil uji terbaik yaitu pada perlakuan 20%(X1) dengan substitusi tepung jagung sebanyak 20% dari jumlah terigu yang digunakan.

**Kata kunci :** Tepung Jagung, Mie Kering, Kualitas

**How to Cite:** Vira Agustianingsih<sup>1</sup>, Rahmi Holinesti\*<sup>2</sup>, Anni Faridah<sup>3</sup>, Sari Mustika<sup>4</sup>. 2024. Pengaruh Substitusi Tepung Jagung Terhadap Kualitas Mie Kering. Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi, Vol 5 (1): pp. 55-63, DOI: 10.24036/jptbt.v5i1.12788



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2019 by author

### PENDAHULUAN

Mie digemari oleh hampir seluruh kalangan masyarakat dari anak-anak sampai orang dewasa karena memiliki cita rasa yang enak, juga praktis dalam pengolahan lanjutan dan harga yang relatif murah (Husna & Holinesti, 2019), seperti mie kering yang dapat dijadikan sebagai olahan lanjutan yang variatif. Mie kering adalah produk makanan kering yang dibuat dari tepung terigu dengan penambahan bahan

makanan lain dan bahan tambahan makanan yang diizinkan serta berbentuk khas mie (Badan Standar Nasional, 1996 dalam Biyumna, *et al.*, 2017). Mie kering merupakan mie yang sudah melewati proses pengeringan hingga kadar air yang terkandung optimum 8% sampai 10% (Purnamasari, *et al.*, 2019), sehingga produk mie kering terbilang praktis dan awet dalam umur daya simpan. Metode pengeringan dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai cara seperti menggunakan sinar matahari maupun dengan alat pengeringan makanan (Safitri & Mustika, 2023). Hampir seluruh dari masyarakat Indonesia menunjukkan perilaku konsumtif terhadap produk mie terutama mie kering, seperti dijelaskan “Negara Indonesia merupakan negara kedua yang jumlah konsumsi mie paling banyak setelah China berdasarkan ranking konsumsi mie” (Sukamto, *e al.*, 2020), juga sejalan dengan penjelasan bahwa mie merupakan makanan Internasional yang populer bagi seluruh kalangan usia, sehingga mie sering dijadikan alternatif oleh masyarakat sebagai pengganti nasi (Irferamuna & Faridah, 2015).

Indonesia pada dasarnya bukanlah negara penghasil gandum, substitusi dengan tepung non-terigu untuk pengolahan produk makanan bisa menghemat devisa negara (Tuhumury, *et al.*, 2020). Tepung terigu secara fungsional dapat membuat hasil olahan mie menjadi elastis dengan tekstur kenyal, namun kandungan gluten juga dapat menyebabkan kerusakan jaringan mikrofil pada usus halus dan sebagian orang yang menderita atau mengidap penyakit yang berhubungan dengan intoleren gluten (Fatimatuzzahra & Lestari, 2021). Selama ini masyarakat hanya mengkonsumsi mie terigu yang tinggi karbohidrat namun rendah serat, dan jika dikonsumsi secara terus-menerus akan memberikan efek yang buruk bagi kesehatan. Indonesia memiliki tanaman jagung yang potensial dan merupakan salah satu komoditi pangan Indonesia dalam menunjang program ketahanan pangan nasional, dalam hal ini jagung dolah menjadi tepung jagung yang dapat berpotensi bagi industri pangan sebagai bahan baku untuk olahan lanjutan dalam industri pangan, mengingat penggunaan tepung lebih efektif dan mempermudah proses produksi pangan jika dicampur dengan bahan komposisi lainnya.

Tepung jagung adalah butiran-butiran halus yang dihasilkan dari penggilingan biji jagung kering (Ambarsari, *et al.*, 2015). Kandungan gizi pada tepung jagung lokal berupa karbohidrat, asam lemak esensial dan provitamin A. Biji jagung mengandung nutrisi berupa 24% kalori dan 7,9% protein (Claudia, *et al.*, 2015). Tepung jagung mengandung serat pangan yang dibutuhkan oleh tubuh (*dietary fiber*), dan produktivitas jagung lokal terkhusus varietas hibrida hanya terfokus untuk memasok kebutuhan pakan ternak (Ariusni, 2018), sedangkan kandungan jagung dapat membuat mie kering yang dihasilkan lebih memenuhi kebutuhan serat pangan sehingga dapat meningkatkan kualitas mie kering juga jagung memiliki kandungan beta karoten (Provitamin A) sumber vitamin A nabati sehingga dalam proses produksi dapat mengganti penggunaan pewarna sintetis dengan warna kuning alami yang diperoleh dari penggunaan tepung jagung lokal. Pada penelitian ini dilakukan substitusi tepung jagung sebanyak 0%, 20% dan 40% dari jumlah terigu yang digunakan untuk menganalisis kualitas mie kering dengan substitusi tepung jagung

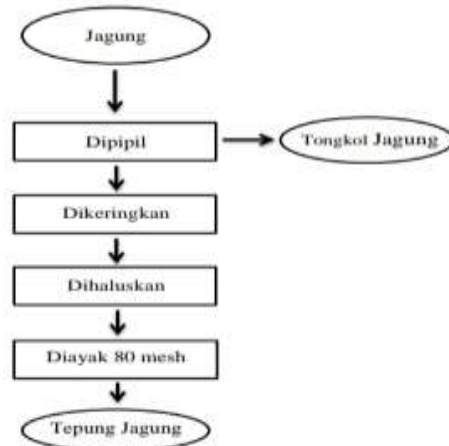
### BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen murni, penelitiandilaksanakan pada bulan Agustus 2023 di *Workshop* Tata Boga Universitas Negeri Padang. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tepung Terigu, tepung jagung, cmc, *baking powder*, telur, garam dan air. Resep diambil dari jurnal penelitian Supraptiah, *et al.*, (2019) mengenai. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini:

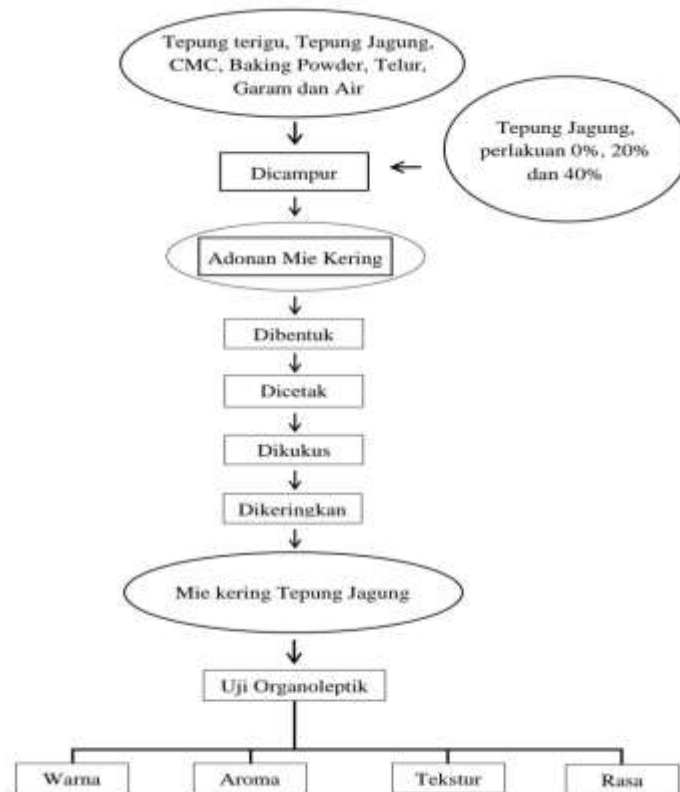
**Tabel 1.** Bahan-bahan Pembuatan Mie kering Subtitusi Tepung Jagung

No	Komponen	Komposisi Bahan Penelitian		
		Kontrol 0%	Subtitusi 20%	Subtitusi 40%
1	Tepung Terigu	200 gr	160 gr	120 gr
2	Tepung Jagung	0 gr	40 gr	80 gr
3	Cmc	2 gr	2 gr	2 gr
4	Baking Powder	0,6 gr	0,6 gr	0,6 gr
5	Telur	60 gr	60 gr	60 gr
6	Garam	2,6 gr	2,6 gr	2,6 gr
7	Air	20 ml	20 ml	20 ml

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dan tiga kali pengulangan. Data yang digunakan adalah data yang didapat langsung dari 3 orang panelis ahli terbatas dengan pengisian format uji organoleptik terhadap kualitas mie kering substitusi tepung jagung meliputi warna (kuning muda), aroma (harum), tekstur (kenyal) dan rasa (terasa jagung dan gurih). Data yang diperoleh dari uji organoleptik kemudian ditabulasi dalam bentuk tabel dan dilakukan Analisis Varian (ANOVA), jika analisis varian menunjukkan  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT). Prosedur pembuatan mie kering substitusi tepung jagung dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2 dibawah ini:



Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Tepung Jagung

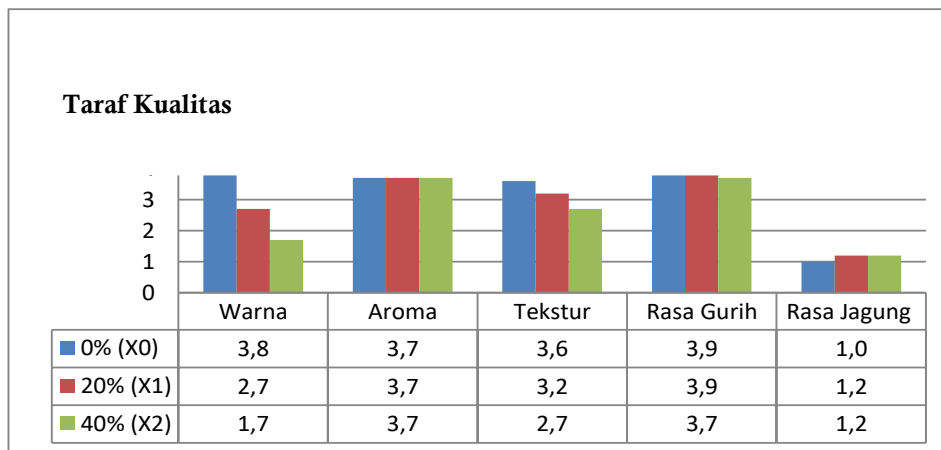


Gambar 2. Diagram Alir Pembuatan Mie Kering Dengan Substitusi Tepung Jagung

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Hasil**

Setelah peneliti melaksanakan penelitian sebanyak tiga kali pengulangan, maka didapatkan data hasil penelitian. Pada penelitian ini, produk yang diberikan kepada panelis terdiri dari mie kering sebelum direbus dan mie kering yang sudah direbus. Berdasarkan uji organoleptik yang dilakukan terhadap kualitas substitusi tepung jagung pada pembuatan mie kering meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa. Data hasil penelitian dapat dilihat pada Gambar 3 dibawah ini :



**Gambar 3.** Hasil Penelitian Subtitusi Mie Kering Tepung Jagung

Berdasarkan Gambar 3 dapat diketahui hasil dari uji jenjang kualitas mie kering substitusi tepung jagung dengan hasil warna terbaik terdapat pada perlakuan 0% (X0) yaitu 3,8 dengan kategori cukup kuning muda, untuk kualitas aroma secara berurutan memiliki hasil yang sama sebesar 3,7 pada perlakuan 0%(X0), 20%(X1) dan 40%(X2) dengan kategori cukup harum. Hasil terbaik untuk kualitas tekstur terdapat pada perlakuan 0% (X0) yaitu 3,6 dengan kategori cukup kenyal, untuk hasil terbaik kualitas rasa gurih terdapat pada perlakuan 0% (X0) dan perlakuan 20% (X1) dengan nilai yang sama yaitu 3,9 dengan kategori cukup gurih dan hasil terbaik untuk kualitas rasa jagung terdapat pada perlakuan 20% (X1) dan 40% (X2) dengan nilai 1,2 dengan kategori kurang terasa jagung.

Hasil data analisis varian (ANOVA) dari uji organoleptik diatas, dapat disimpulkan bahwa untuk kualitas aroma (harum khas mie), rasa (cukup gurih dan kurang terasa jagung) tampak hasil tidak berbeda nyata. Sedangkan pada kualitas warna (kuning muda) dan tekstur (kenyal) menunjukkan hasil berbeda nyata karena terdapat pengaruh yang signifikan dari substitusi tepung jagung terhadap kualitas mie kering sehingga perlu dilakukan uji *Duncan* yang dapat dilihat pada Tabel 2

**Tabel 2.** Uji Lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) Pengaruh Subtitusi Tepung Jagung Terhadap Kualitas Mie kering

No	Komponen	Komposisi Bahan Penelitian		
		X0 0%	X1 20%	X2 40%
1	Warna	3,80b	2,70ab	1,70a
2	Tekstur	3,60b	3,20ab	2,70a

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat diketahui hasil uji lanjut *Duncan* mie kering untuk kualitas warna memberikan indikasi bahwa pada perlakuan 40% (X2) dengan 20% (X1) tidak terdapat perbedaan nyata sedangkan perlakuan 0% (X0) dengan perlakuan 40% (X2) terdapat perbedaan nyata yang signifikan. Untuk kualitas tekstur terdapat perbedaan nyata yang signifikan antara perlakuan 0% (X0) dengan perlakuan 40% (X2), namun tidak terdapat perbedaan nyata antara perlakuan 20% (X1) dengan perlakuan 40% (X2).

## B. Pembahasan

Setelah melakukan penelitian sebanyak tiga kali pengulangan dengan tiga perlakuan maka terlihat kualitas dari mie kering substitusi tepung jagung yang meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa yang terlihat pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Hasil Penelitian Substitusi Tepung Jagung

Berikut ini merupakan pembahasan mengenai pengaruh substitusi tepung jagung terhadap kualitas mie kering sebagai berikut :

### 1. Pengaruh Kualitas Warna Mie kering Dengan Substitusi Tepung Jagung Persentase Sebanyak 0%, 20% dan 40%

Warna merupakan unsur yang pertama kali dilihat oleh orang/konsumen yang akan menikmatinya, warna pada makanan dapat mempengaruhi selera makan seseorang. Warna merupakan parameter organoleptik yang penting dalam suatu produk makanan karena warna merupakan hal yang pertama kali dilihat oleh konsumen (Holinesti & Sartika, 2021). Nilai rata-rata yang diperoleh masing-masing perlakuan yaitu: X0 memiliki nilai rata-rata sebesar 3,8 dengan kategori cukup kuning muda, pada X1 memiliki nilai rata-rata 2,7 dengan kategori kurang kuning muda, sedangkan X2 memiliki nilai rata-rata 1,7 dengan kategori tidak kuning muda.

Berdasarkan hasil Analisis Varian (ANOVA) dapat disimpulkan hasil penelitian diperoleh nilai Fhitung sebesar 49,63 lebih besar dari Ftabel pada taraf 5% yaitu 6,94. Dengan demikian Ho ditolak dan Ha diterima, karena terdapat pengaruh yang signifikan dari substitusi tepung jagung terhadap kualitas warna mie kering. Warna pada mie kering dihasilkan dari penggunaan bahan, salah satunya pemakaian telur berfungsi memberi warna kuning pada mie kering (Ardhayanti & Widyaiswara, 2020). Penggunaan bahan lainnya berupa tepung jagung juga dapat memberi warna kuning alami pada mie tergantung berapa banyak pensubstitusian tepung jagung digunakan pada adonan mie daripada penggunaan tepung terigu, karena penggunaan tepung terigu yang terlalu banyak menyebabkan warna tepung jagung yang dihasilkan lebih pucat (Suryaningrat, *et al.*, 2010).

Terdapat berbagai penyebab mie kering jagung yang dihasilkan berwarna pucat padahal jagung memiliki pigmen yang dapat memberikan warna alami, sesuai penjelasan yang dikemukakan oleh Rasyid dan Zainuddin, (2018) Warna kuning pada mie merupakan warna alami yang disebabkan oleh pigmen kuning pada jagung yaitu *beta karoten*, *lutein* dan *xanthin*. Faktor lain yaitu pengaruh kadar air dimana warna mie jagung basah memiliki warna yang lebih terang dan muda dibandingkan dengan mie jagung kering yang dipengaruhi oleh kadar air dalam mie jagung basah yang lebih tinggi yang mana dapat melarutkan pigmen *karotenoid*, serta karena mie jagung basah tidak mengalami proses pengeringan seperti pada pembuatan mie jagung kering (Saniati, *et al.*, 2013). Penyebab lain berupa kerusakan kandungan *karotenoid* jagung pada proses pemasakan suhu tinggi, bahwa kandungan *karotenoid* akan mengalami kerusakan pada suhu tinggi karena terjadi dekomposisi *karotenoid* yang mengakibatkan turunnya intensitas warna karoten atau terjadi pemucatan warna (Zakiah, *et al.*, 2022) dalam (Nurdjanah, 2014).

---

Sejalan dengan penjelasan warna mie mengalami penurunan tingkat kecerahan, disebabkan terikatnya pigmen yang terekstrak dengan pati selama pemanasan (Lauvina, 2017) dalam (Sing, 2002). Faktor lain yang dapat mempengaruhi warna dari mie jagung yaitu proses pengolahan (Lauvina, 2017) menjelaskan “hal yang dapat mempengaruhi warna dari mie tepung jagung yaitu proses pengolahan, seperti pengukusan, pengeringan dan perebusan dapat menyebabkan reaksi pencoklatan non enzimatis” sehingga mie dengan substitusi tepung jagung tidak maksimal mengeluarkan warna atau mengalami penurunan warna akibat proses pemasakan sehingga warna yang dihasilkan terlihat pucat.

## **2. Pengaruh Kualitas Aroma Mie kering Dengan Substitusi Tepung Jagung Persentase Sebanyak 0%, 20% dan 40%**

Aroma dapat menjadi penentu kerusakan pada produk yang dihasilkan, sebab aroma makanan menentukan kelezatan makanan tersebut. nilai rata-rata yang diperoleh masing-masing perlakuan pada kualitas aroma harum adalah: X0 memiliki nilai rata-rata sebesar 3,7 dengan kategori cukup harum, pada X1 memiliki nilai rata-rata 3,7 dengan kategori cukup harum dan X2 memiliki nilai rata-rata 3,7 dengan kategori cukup harum. Berdasarkan hasil Analisis Varian (ANOVA) dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian yang diperoleh nilai Fhitung sebesar 0 lebih kecil dari Ftabel pada taraf 5% yaitu 6,94 dengan demikian Ho diterima dan Ha ditolak sehingga tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari substitusi tepung jagung terhadap kualitas aroma mie kering. Aroma mie kering jagung dipengaruhi oleh beberapa bahan penyusun adonan yang sudah tercampur saat proses pembuatan adonan mie, hal ini sejalan dengan penjelasan bahwa aroma mie kering sangat dipengaruhi oleh bahan baku yang digunakan (Selvianti & Hastuti, 2017).

## **3. Pengaruh Kualitas Tekstur Mie kering Dengan Substitusi Tepung Jagung Persentase Sebanyak 0%, 20% dan 40%**

Tekstur merupakan tampak luar selain segi bentuk yang dapat dilihat secara langsung oleh konsumen dari tampak luar, tekstur suatu makanan dapat dilihat dari segi kelembapan, kekenyalan, kelembutan dan keelastisan makanan tersebut (Asmaul Husna & Rahmi Holinesti, 2019:104). Nilai rata-rata yang diperoleh masing-masing perlakuan untuk kualitas tekstur kenyal pada mie kering substitusi tepung jagung adalah, X0 memiliki nilai rata-rata sebesar 3,6 dengan kategori cukup kenyal, pada X1 memiliki nilai rata-rata 3,2 dengan kategori cukup kenyal, sedangkan X2 memiliki nilai rata-rata 2,7 dengan kategori kurang kenyal.

Berdasarkan data Analisis Varian (ANOVA) dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian yang diperoleh untuk kualitas tekstur mie kering dengan nilai Fhitung sebesar 12,2 lebih besar dari Ftabel pada taraf 5% yaitu 6,94. Dengan demikian Ho ditolak dan Ha diterima, karena terdapat pengaruh yang signifikan dari substitusi tepung jagung terhadap kualitas tekstur mie kering.

Tekstur mie kering dipengaruhi oleh bahan utama dan bahan substitusi yang digunakan dalam pembuatan adonan yakni substitusi tepung jagung, penggunaan tepung jagung sebagai bahan substitusi pada mie kering mempengaruhi tingkat kekenyalan karena tepung jagung tidak mempunyai gluten seperti yang ada pada terigu namun tepung jagung memiliki pati sejalan dengan penjelasan Sutrisno Koswara, (2009) “dimana pati dan gluten akan mengembang dengan adanya media berupa air sehingga terjadi gelatinisasi pati dan koagulasi gluten sehingga terjadi dehidrasi air dari gluten yang akan menyebabkan timbulnya kekenyalan”.

Kekenyalan pada mie kering didapat dari penggunaan bahan utama yakni terigu protein tinggi, karena kekenyalan merupakan tekstur penting dalam penerimaan mie kering sebagai bahan olahan tepung terigu yang mengandung gluten (Aisya, *et al.*, 2021). Gluten dalam tepung terigu sangat menentukan tingkat kekenyalan dari mie yang dihasilkan (Tuhumury, *et al.*, 2020). Faktor yang mempengaruhi sifat elastisitas mie kering adalah kandungan protein gluten yang terkandung dalam tepung terigu, karena semakin tinggi kadar protein yang terkandung dalam tepung terigu maka semakin tinggi kemampuan menyerap air sehingga adonan mie kering tidak mudah putus dan kenyal (Selvianti & Hastuti, 2017). Penggunaan tepung jagung sebagai bahan substitusi juga akan mempengaruhi tekstur dari mie kering yang dihasilkan, karena tepung jagung tidak mengandung protein gluten seperti yang terkandung dalam terigu yang berperan membentuk jaringan yang mampu memperangkap air sehingga terbentuk tekstur elastis dan kenyal.

---

Pensubtitusian tepung jagung sangat mempengaruhi tingkat kekenyalan dan keelastisan mie tergantung pada banyaknya tepung jagung disubtitusikan kedalam adonan mie kering, karena semakin banyak kuantitas tepung jagung yang digunakan akan menyebabkan kekerasan pada mie, mie kering tepung jagung memiliki karakteristik dengan tingkat kekenyalan rendah, kekerasan tinggi, kelengketan tinggi dan *cooking loss* tinggi selama pemasakan (Lauvina, 2017) dalam (Subarna *et al.*, 2012), sejalan dengan bahwa mi basah tepung jagung memiliki nilai *cooking loss* yang lebih rendah dibandingkan mie kering tepung jagung (Lauvina, 2017).

Proses pengeringan pada mie kering tepung jagung juga menjadi faktor lain terhadap kekenyalan dan keelastisitasan produk mie, sebab mie kering yang dalam proses pengeringannya menggunakan udara panas yang dapat menyebabkan mie kering jagung menjadi rapuh juga durasi pengeringan yang terlalu lama akan menyebabkan mie kering jagung menjadi rentan terhadap kerapuhan sehingga saat pemasakan mie kering jagung lebih mudah patah dibandingkan dengan mie basah jagung (Lauvina, 2017) dalam (Hou dan Kruk, 1998).

#### **4. Pengaruh Kualitas Rasa Mie kering Dengan Subtitusi Tepung Jagung Persentase Sebanyak 0%, 20% dan 40%**

##### **a. Pengaruh Kualitas Rasa Gurih Mie kering Dengan Subtitusi Tepung Jagung Persentase Sebanyak 0%, 20% dan 40%**

Rasa adalah efek yang akan dinikmati oleh seseorang pada suatu makanan, rasa merupakan komponen penting dalam makanan karena melalui rasa seseorang dapat menentukan pilihannya terhadap penerimaan pada suatu makanan. Nilai rata-rata yang diperoleh masing-masing perlakuan untuk kualitas rasa gurih pada mie kering adalah, X0 memiliki nilai rata-rata sebesar 3,9 dengan kategori cukup gurih, pada X1 memiliki nilai rata-rata 3,9 dengan kategori cukup gurih dan X2 memiliki nilai rata-rata 3,7 dengan kategori cukup gurih.

Berdasarkan uji statistik data hasil penelitian diperoleh nilai Fhitung sebesar 1,00 lebih kecil dari Ftabel pada taraf 5% yaitu 6,94 dengan demikian Ho diterima dan Ha ditolak sehingga tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari subtitusi tepung jagung terhadap kualitas rasa gurih mie kering. Rasa gurih mie kering didapatkan dari penggunaan garam dalam pembuatan adonan mie kering, hal ini sejalan dari penjelasan bahwa, dalam pembuatan mie kering rasa yang dihasilkan adalah dari penggunaan bahan tambahan berupa garam (Husna & Holinesti, 2019).

##### **b. Pengaruh Kualitas Rasa Jagung Mie kering Dengan Subtitusi Tepung Jagung Persentase Sebanyak 0%, 20% dan 40%**

Rasa adalah unsur penting dalam suatu makanan, rasa merupakan aspek yang dominan pada cita rasa seseorang dalam menentukan penerimaan terhadap suatu makanan. Nilai rata-rata yang diperoleh masing-masing perlakuan untuk kualitas rasa jagung pada mie kering adalah, X0 memiliki nilai rata-rata sebesar 1,0 dengan kategori tidak terasa jagung, pada X1 memiliki nilai rata-rata 1,2 dengan kategori tidak terasa jagung dan X2 memiliki nilai rata-rata 1,2 dengan kategori tidak terasa jagung. Berdasarkan data Analisis Varian (ANOVA) dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian yang diperoleh untuk kualitas rasa jagung mie kering dengan nilai Fhitung sebesar 4,00 lebih kecil dari Ftabel pada taraf 5% yaitu 6,94 dengan demikian Ho diterima dan Ha ditolak sehingga tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari subtitusi tepung jagung terhadap kualitas rasa mie kering.

Rasa jagung pada mie kering didapatkan dari penggunaan tepung jagung sebagai bahan subtitusi namun tepung jagung yang digunakan pada adonan mie kering tergantung pada masing-masing perbandingan sehingga tidak berpengaruh terhadap rasa sebab sudah tercampur dengan bahan lain pada adonan mie kering, seperti yang dikemukakan bahwa, rasa merupakan sensasi yang terbentuk dari hasil dari perpaduan bahan dan komposisi pada suatu produk makanan oleh indera pengecap (Holinesti & Sartika, 2021). Rasa terbentuk dari perpaduan bahan makanan yang dihasilkan oleh alat indera pengecap, seperti dari bahan-bahan pembuatan mie kering menggunakan telur, garam dan bumbu dalam adonan (Jayati, *et al.*, 2018). Pada umumnya bahan pangan tidak hanya terdiri dari satu rasa tetapi merupakan gabungan berbagai macam rasa yang utuh (Rasyid & Zainuddin, 2018).

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh substitusi tepung jagung terhadap kualitas mie kering yang telah dilakukan uji organoleptik dapat disimpulkan :

1. Penggunaan terigu dalam kuantitas lebih banyak dari pada tepung jagung menyebabkan warna pucat, maka semakin banyak kuantitas tepung jagung yang digunakan akan menghasilkan warna kuning muda alami.
2. Selain untuk proses pemasakan pada mie, memaksimalkan proses pengukusan akan berpengaruh terhadap pembentukan warna mie.
3. Penambahan air yang tidak tepat akan mengurangi kekenyalan dari adonan mie kering dan tekstur mie kering seperti terlalu lembek atau rapuh sehingga akan sulit dalam pencetakan mie.
4. Penggunaan garam yang tepat memberikan rasa gurih pada mie kering.
5. Penakaran bahan yang tepat akan menghasilkan adonan mie yang baik dan berkualitas.
6. Pengeringan yang tepat menjadikan hasil mie yang kering maksimal.
7. Suhu pengeringan yang tepat dan durasi pengeringan yang pas akan membuat untaian mie mudah terurai saat direbus.
8. Durasi pengeringan mie yang terlalu lama menyebabkan koagulasi pada gluten sehingga mie lambat terurai saat dimasak sebab terjadinya perlekatan antara untaian mie.
9. Diharapkan penelitian ini bisa menjadi inovasi baru bagi industri mie kering, khususnya mengenai substitusi tepung jagung untuk meningkatkan variasi sumber pangan kaya serat terhadap mie kering.

### DAFTAR REFERENSI

- Alyarahma Nur Aisya, Siti Susanti, Bhakti Eza Setiani. (2021). Efek *Color Retention Agent* pada Mi Basah Dengan Pewarna Alami Cabai Merah (*Capsicum Annuum L.*) Pada Karakteristik Fisikokimia. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*. 26(1): 105-112.
- Angela Lauvina. (2017). Karakteristik Fisikokimia Dan Sensori Mi Jagung Dengan Penambahan Soda Abu Dan Gliseril Monostearat. Skripsi. Semarang: Universitas Katolik Soegijapranata.
- Ariusni. (2018). Strategi Pemasaran Jagung Di Sentral Produksi Jagung Di Propinsi Sumatera Barat. *Journal Economac*. 2(1): 73-86.
- Asmaul Husna dan Rahmi Holinesti. (2019). Analisis Kualitas Mie Basah Yang Dihasilkan Dari Substitusi Ekstarag Daun Pegagan. *Jurnal Kapita Selekta Geografi*. 2(8): 95-106.
- Endang Supraptiah, Aisyah Suci Ningsih, Zurohaina. (2019). Optimasi Temperatur Dan Waktu Pengeringan Mi Kering Yang Berbahan Baku Tepung Jagung Dan Tepung Terigu. *Jurnal Kinetika*. 10(02): 42-47.
- Fatimatuzzahra, Dian Fita Lestari. (2021). Pembuatan Mie Bergizi dan Rendah Gluten Berbahan Tepung Umbi Garut Dengan Tepung Ikan Bleberan Di Kelurahan Pematang Gubernur Kota Bengkulu. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 5(4): 652-658.
- Helen. C. D. Tuhumury, La Ega dan Pipit Sulfiyah. (2020). Karakteristik Fisik Mie Basah Dengan Variasi Tepung Terigu, Tepung Mocaf, Dan Tepung Ikan Tuna. *The Journal of Fisheries Development*. 4(1): 43-50.
- I. B. Suryaningrat, Djumarti, Eka Ruriani dan Indah Kurniawati. (2010). Aplikasi Metode *Quality Function Deployment (QFD)* Untuk Peningkatan Kualitas Produk Mie Jagung. *Jurnal Agrotek*. 4(1): 8-17.
- Indah Purnamasari, Anerasari Meidinariasty, Ricky Noufal Hadi. (2019). *Prototype* Alat Pengering *Tray Dryer* Ditinjau Dari Pengaruh Temperatur Dan Waktu Terhadap Proses Pengeringan Mie Kering. *Jurnal Kinetika*. 10(03): 25-28.
- Indrie Ambarsari, S. Dewi Anomsari, Gama N. Oktaningrum. 2015. "Tepung Jagung Pembuatan dan Pemanfaatannya". Jawa Tengah: Kementerian Pertanian Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah.
- Isye Selvianti, Ningrum Dwi Hastuti. (2017). Substitusi Tepung Blewah (*Cucumis meloL. Var Cantapulensis*) Pada Produk Mie Basah. *Jurnal Agromix*. 8(2): 144-153.
- Nastri Dila Saniati, Siti Nurdjanah, Susilawati dan Nanti Musita. (2013). Sifat Organoleptik Mie Berbahan Dasar Tepung Jagung (*Zea Mays L.*) Ternikstamalisasi. *Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian*. 18(2): 114-122.
- Nur Pratiwi Rasyid, Asniwati Zainuddin. (2018). Pemanfaatan Pati Jagung Termodifikasi Teknik *Microwave* Pada Mie Jagung. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 9(2): 11-17.



- 
- Rahmi Holinesti dan Ikramina Sartika. (2021). Analisis Kualitas Mie Basah Yang Dihasilkan Dari Tepung Ubi Jalar Ungu. *Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi*.
- Ria Dwi Jayati, Sepriyaningsih, Silvia Agustina. (2018). Perbandingan Daya Simpan Dan Uji Organoleptik Mie Basah Dari Berbagai Macam Bahan Alami. *Jurnal Biologi*. 1(1): 10-20.
- Ricca Claudia, Teti Estiasih, Dian Widya Ningtyas, Erika Widyastuti. (2015). Pengembangan Biskuit Dari Tepung Ubi Jalar Oranye (*Ipomoea batatas L.*) Dan Tepung Jagung (*Zea mays*) Fermentasi. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 3(4): 1589-1595.
- Risna Ardhayanti & Widyaiswara. 2020. "Pembuatan Mie Sehat". Sulawesi Selatan: Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Batangkaluku.
- Sukamto, Jemi Arrohman, Sudiyono. (2020). Substitusi terigu dengan tepung jagung dan tapioka dalam pembuatan mie instan protein tinggi: kajian dari penambahan soy protein isolate (SPI) dan Na-alginat. *Jurnal Teknologi Pangan*, 11(2): 108-117.
- Sutrisno Koswara. (2009). "Teknologi Pengolahan Mie". Bogor: eBook Pangan.com.
- Sutrisno Koswara. (2009). "Teknologi Pengolahan Jagung". Bogor: eBook Pangan.com.
- Tuty Shohibatuz Zakiyah, Sri Winarti, Ratna Yulistiani. (2022). Pengaruh Konsentrasi Ca(OH)<sub>2</sub> Dan Suhu Pemasakan Pada Proses Nikstamalisasi Tepung Jagung. *Jurnal Teknologi Pangan*. 13(2): 175-186.
- Utiya Listy Biyumna, Wiwik Siti Windrati, Nurud Diniyah. (2017). Karakteristik Mie Kering Terbuat Dari Tepung Sukun (*Artocarpus altilis*) Dan Penambahan Telur. *Jurnal Agroteknologi*. 11(01): 23-34.

