



## Katuk leaf dried noodles (*Sauropus androgynus* (L) Merr) with different combinations of wheat and banana flour (*Musa paradisiaca* L.)

*Mi kering daun katuk (Sauropus androgynus) dengan perbedaan kombinasi tepung terigu dan tepung pisang kepok (Musa paradisiaca L.)*

Mifta Ayu Fauziah<sup>1</sup>, Akhmad Mustofa<sup>1</sup>, Vivi Nur'aini<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Prodi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi dan Industri Pangan Universitas Slamet Riyadi Surakarta

\*Corresponding author: [nurainivivi@gmail.com](mailto:nurainivivi@gmail.com)

Article info	Abstract
Keywords: Noodles, banana flour, katuk	In Indonesia, dry noodles are one of the most widely consumed foods because they are easy to cook. The use of banana flour as a substitute for making noodles is an effort to diversify food in reducing imports of wheat flour. This study dried noodles were made from katuk leaf extract and from the substitution of banana kepok flour with wheat flour. The chemical and organoleptic properties of noodles added with banana kepok flour and katuk leaf extract as natural dyes are the focus of this study. A two-factor factorial Complete Randomized Design (RAL) was used in this study, specifically the ratio of wheat flour to cocoon banana flour (5:95, 10:90, 15:85 g) and the concentration of katuk leaf extract (10/100, 20/100, 30/100 ml). The results showed that katuk leaf dried noodles the ratio of cocoon banana flour and wheat flour 5:95 with katuk leaf extract 30g/100ml contain an ash content of 3.43%; protein content of 14.72%; crude fiber of 11.11%; antioxidant activity of 17.32%; reduced sugar content of 0.24%. The organoleptic test results of dry noodles of katuk leaves compared to banana kepok flour and wheat flour 5:95 with katuk leaf extract 30g/100ml resulted in a stable green color with a score of 2.95 (quite like), aroma 2.52 (strong enough), taste 2.10 (quite like), and overall liking 2.99 (quite like). The highest antioxidant activity parameter was obtained with a ratio of banana kepok flour and wheat flour 15:85 with katuk leaf extract 30g/100ml with a yield of 23.07%. The noodles that the panelists liked the most were the ratio of banana kepok flour and wheat flour 5:95 with katuk leaf extract 30g / 100ml with a result of 2.99 (quite like). Dried noodles made from katuk leaves and banana kepok have high enough antioxidant activity so that they can become nutritious foods that also have beneficial values for <u>body health</u> .
Kata kunci: Mi, tepung pisang, katuk	<b>Abstrak</b> Di Indonesia, mi kering merupakan salah satu makanan yang paling banyak dikonsumsi karena mudah dimasak. Penggunaan tepung pisang sebagai pengganti pembuatan mi merupakan upaya diversifikasi pangan dalam mengurangi impor tepung terigu. Penelitian ini mi kering dibuat dari ekstrak daun katuk dan dari substitusi tepung pisang kepok dengan tepung terigu. Sifat kimia dan organoleptik mi yang ditambahkan tepung pisang kepok dan ekstrak daun katuk sebagai pewarna alami menjadi fokus penelitian ini. Complete Randomized Design (RAL) dengan dua faktor digunakan dalam penelitian ini, khususnya rasio tepung terigu dan tepung pisang kepok (5:95, 10:90, 15:85 g) serta konsentrasi ekstrak daun katuk (10/100, 20/100, 30/100 ml). Hasil penelitian menunjukkan bahwa mi kering daun katuk perbandingan tepung pisang kepok dan tepung terigu 5:95 dengan ekstrak daun katuk 30g/100ml mengandung kadar abu 3,43%; kadar protein 14,72%; serat kasar 11,11%; aktivitas antioksidan 17,32%; kadar gula reduksi 0,24%. Hasil uji organoleptik mi kering daun katuk perbandingan tepung pisang kepok dan tepung terigu 5:95 dengan ekstrak daun katuk 30g/100ml menghasilkan warna hijau stabil dengan skor 2,95 (cukup suka), aroma 2,52 (cukup kuat), rasa 2,10 (cukup suka), dan kesukaan keseluruhan 2,99 (cukup suka). Parameter aktivitas antioksidan tertinggi diperoleh dengan perbandingan tepung pisang kepok dan tepung terigu 15:85 dengan ekstrak daun katuk 30g/100ml dengan hasil 23,07%. Mi yang paling disukai panelis yaitu perbandingan tepung pisang kepok dan tepung terigu 5:95 dengan ekstrak daun katuk 30g/100ml dengan hasil 2,99 (cukup suka). Mi kering berbahan baku daun katuk dan pisang kepok memiliki aktifitas antioksidan yang cukup untuk menjadi makanan bergizi yang juga memiliki nilai manfaat bagi kesehatan tubuh.



## PENDAHULUAN

Mi merupakan makanan yang dikonsumsi oleh mayoritas konsumen karena rasa lezat, manfaat sehat yang cukup tinggi dan teknik penyajian yang sederhana dan mudah (Yuliana & Novitasari, 2014). Kadar air mi saat dikeringkan biasanya berkisar antara 8 hingga 10%. Biasanya, pengeringan selesai di oven atau di bawah sinar matahari. Karena mi kering, umur simpannya relatif lebih lama dan mudah ditangani (Arie et al., 2013). Secara umum tahapan pembuatan mi kering adalah mencampur dan mengaduk, membuat lembaran, memotong, mengukus, mengeringkan dan mendinginkan (Mulyadi et al., 2014).

Antioksidan dapat ditemukan dalam berbagai sayuran, termasuk daun katuk (Marganingsih et al., 2010). Daun katuk mengandung sejumlah senyawa kimia yang berbeda, seperti vitamin, mineral, alkaloid papaverine, saponin, flavonoid, protein, lemak, dan tanin. Karena fakta bahwa flavonoid dapat mengubah atau mengurangi radikal bebas serta bertindak sebagai radikal anti bebas, maka flavonoid dalam daun katuk membuatnya berfungsi sebagai antioksidan alami (Pietta, 2000).

Varietas pisang yang paling umum didistribusikan yaitu Pisang Kepok (*Musa paradisiaca L.*) adalah pisang yang diolah menjadi aneka pisang goreng. Keripik, buah berlapis sirup, berbagai hidangan tradisional, dan tepung semuanya dibuat dengannya. Pisang kepok mengandung 83,66% karbohidrat (Nugraha, 2020). Karena kandungan karbohidratnya yang tinggi, pisang sebagian dapat menggantikan konsumsi beras dan tepung dan berfungsi sebagai makanan pokok alternatif (Septianti, 2008). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yuliana and Novitasari (2014), mi kering yang dibuat

dari tepung pisang kepok menghasilkan kadar protein 38,76 persen. Hasil penelitian Merr et. al. (2011), mi yang paling disukai adalah mi yang diperkaya sayuran daun katuk dan bayam 22,5%. Selama ini belum pernah dilakukan penelitian tentang pembuatan mi kering berbahan dasar tepung pisang kepok dengan penambahan ekstrak daun katuk, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan kadar serat dan aktivitas antioksidan pada produk mi kering. Berdasarkan uraian diatas penelitian ini bertujuan untuk menentukan karakteristik kimia, fisik, dan organoleptik mi kering ekstrak daun katuk dan kombinasi tepung terigu dengan tepung kepok pisang, dan membedakan detail mi kering yang disukai pelanggan dan memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi.

## METODE PENELITIAN

Metode Complete Randomized Design (RAL) yang memiliki dua faktor digunakan dalam penelitian ini. Aspek pertama adalah perbandingan antara tepung pisang kepok dan tepung terigu (5% : 95%, 10% : 90%, 15% : 85%), sedangkan faktor kedua yaitu konsentrasi ekstrak daun katuk dalam 100 ml air (10%, 20%, 30%) hasil yang didapat diselidiki dengan Anova, jika ada kontras yang terjadi dengan Tes DMRT pada tingkat implikasi 5%, sedangkan hasil yang didapat dari tes organoleptik termasuk 20 spesialis semi-siap dengan tes yang dilakukan adalah tes yang *memanjakan (tes positivity)* yang diperiksa dengan wawasan non-parametrik Kruskal Wallis dan selanjutnya dicoba dengan Tes U Mann-Whitney pada tingkat konotasi 5%.

## Alat

Cawan timbang merk Pyrex, pengaduk, penjepit, desikator, dan timbangan merk Ohaus, kurs porselin,



kompor listrik merk elektrothermal, labu kjedahl merk Pyrex, spatula, kondensor, selang air, *scrubber cup*, Erlenmeyer merk pyrex, autoklaf, oven merk memmert, spektrofotometri Therm Fisher Scientific G10S UV-Vis (Madison WI 57311 USA).

#### **Bahan**

Pisang kepok dibeli dipasar nusukan surakarta, tepung terigu merk cakra kembar, daun katuk diambil dari sekitar rumah, telur, garam merk "refina", minyak goreng merk "sania", dan air. Bahan kimia: DPPH, ethanol 95%,  $K_2SO_4$ ,  $CuSO_4$ , asam sulfat pekat, aquades, NaOH 40%, asam borat 3%, HCl 0,1 N, aseton,  $H_2SO_4$  0,325 N, NaOH 1,25 N.

#### **Pembuatan Tepung Pisang**

Pisang dikukus selama sepuluh menit setelah dicuci dengan air mengalir. Setelah pisang dikupas dan diiris tipis, pisang dikeringkan selama delapan jam dalam pengering kabinet pada suhu 60 derajat, setelah itu dihaluskan dalam blender. selanjutnya diayak dengan ukuran 80 mesh, jadilah tepung pisang. Langkah pembuatan tepung pisang kepok mengacu pada penelitian Khodijah et. al. (2015) yang telah dimodifikasi.

#### **Pembuatan ekstrak daun katuk**

Daun katuk segar dibersihkan secara menyeluruh dan tiriskan lalu ditimbang sesuai perlakuan, kemudian diblanching  $\pm$  2 menit. Diblender dengan ditambahkan 100 ml air lalu disaring. Proses pembuatan ekstrak daun katuk mengacu pada Purwantoro (2018) yang telah dimodifikasi.

#### **Pembuatan mi kering**

Langkah pertama dalam membuat mi kering adalah dengan menggunakan tepung kepok yang terbuat dari pisang dan tepung gandum sesuai perlakuan (5% : 95%, 10% : 90%, 15% : 85%) kemudian masukkan ekstrak daun katuk (10%, 20%, 30%), telur,

garam, minyak, dan air. Campur semua bahan. Setelah diuleni sampai merata dan halus, diamkan selama satu menit. Pipihkan dengan alat pengepress mi lalu mi dipotong dengan alat pencetak mi. Setelah sepuluh menit mengukus pada suhu 100 °C, mi didinginkan sampai suhu kamar. Proses pengeringan mi dalam pengering kabinet pada suhu 80 °C selama lima jam adalah langkah terakhir.

#### **Parameter Penelitian**

Parameter kimia, fisik (mi kering), dan organoleptik digunakan dalam penelitian ini (mi kering dan basah). Parameter kimia meliputi Analisis termogravimetri kadar abu (AOAC, 1995), analisis kandungan protein Kjeldahl (Sudarmadji et al., 1997), kandungan serat metode Gravimetri (Sudarmadji, S., Haryono, B., 1984), aktivitas antioksidan metode DPPH (Djapiala et al., 2013), gula reduksi Nelson-Somogyi (Sudarmadji et al., 1997). Sedangkan parameter organoleptik menggunakan metode skala hedonik (Kartika et al., 1988) termasuk kesukaan keseluruhan, rasa, aroma, dan warna.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Analisis Kimia**

##### **Kadar Abu**

Abu adalah zat anorganik yang tersisa bagiannya setelah pembakaran bahan alami. Jenis bahan dan jenis abu menentukan kandungan dan komposisi abu. Untuk mengetahui kandungan mineral mi maka perlu dilakukan pengukuran kadar abunya (Gumelar, 2019). Hasil pengujian kadar abu mi kering terendah yaitu 1,16% dan kadar abu paling tinggi pada mi yaitu 3,43%. Penambahan ekstrak daun katuk meningkatkan jumlah abu pada mi kering karena ada lebih banyak mineral yang dihasilkan ketika lebih banyak ekstrak daun



katuk digunakan. Daun katuk mengandung banyak mineral berupa kalsium, zat besi, kalium, fosfor dan magnesium (Sutomo, 2009). Tingginya kadar abu juga dipengaruhi dengan banyaknya tepung terigu yang digunakan, diketahui bahwa kadar abu tepung terigu 0,6-0,7% (Hartanto, 2012). Demikian halnya dengan pendapat Yuliana and Novitasari (2014), tingginya kadar abu pada mi kering yang diolah dengan A0 (100 persen tepung terigu) disebabkan oleh proses pengeringan, yang menyebabkan kadar air

menurun dan peningkatan kadar abu. Dengan persentase tepung pisang, kandungan mineralnya lebih tinggi ketika tepung terigu diganti dengan tepung pisang. meningkat menjadi penyebab tingginya kadar abu pada perlakuan A3 (30 persen tepung pisang dan 70 persen tepung terigu). Menurut SNI, mi kering harus memiliki kadar abu minimal 3 persen baik dalam kualitas I maupun kualitas II, dan penelitian yang dilakukan sejalan dengan persyaratan tersebut.

**Tabel 1.** Rangkuman Hasil Analisis Kimia Mi Kering

Karakteristik Kimia						
Konsentrasi Ekstrak Daun Katuk	Tepung Terigu: Tepung Pisang Kepok	Abu (% wb)	Protein (%)	Serat Kasar (%)	Antioksidan (%)	Gula Reduksi (%)
10%	5%:95%	1,39±0,00 <sup>b</sup>	14,64±0,00 <sup>a</sup>	9,14±0,08 <sup>a</sup>	11,26±1,00 <sup>a</sup>	0,20±0,00 <sup>a</sup>
	10%:90%	1,16±0,02 <sup>a</sup>	14,76±0,02 <sup>abc</sup>	13,57±0,12 <sup>c</sup>	12,52±0,55 <sup>ab</sup>	0,26±0,00 <sup>c</sup>
	15%:85%	1,60±0,00 <sup>c</sup>	15,23±0,08 <sup>d</sup>	17,30±0,16 <sup>c</sup>	13,70±0,89 <sup>bc</sup>	0,25±0,00 <sup>bc</sup>
20%	5%:95%	2,93±0,00 <sup>f</sup>	14,72±0,03 <sup>ab</sup>	10,86±0,11 <sup>b</sup>	12,99±0,77 <sup>b</sup>	0,20±0,00 <sup>a</sup>
	10%:90%	2,86±0,02 <sup>e</sup>	14,80±0,00 <sup>bc</sup>	16,51±0,16 <sup>d</sup>	14,80±0,89 <sup>c</sup>	0,25±0,00 <sup>bc</sup>
	15%:85%	2,11±0,02 <sup>d</sup>	15,24±0,07 <sup>d</sup>	17,79±0,12 <sup>f</sup>	16,69±0,21 <sup>d</sup>	0,26±0,00 <sup>bc</sup>
30%	5%:95%	3,43±0,01 <sup>h</sup>	14,72±0,03 <sup>ab</sup>	11,11±0,15 <sup>b</sup>	17,32±0,21 <sup>de</sup>	0,24±0,00 <sup>b</sup>
	10%:90%	3,22±0,02 <sup>g</sup>	14,86±0,05 <sup>c</sup>	16,73±0,11 <sup>d</sup>	18,35±0,11 <sup>e</sup>	0,25±0,00 <sup>bc</sup>
	15%:85%	3,21±0,02 <sup>g</sup>	15,35±0,08 <sup>d</sup>	17,81±0,13 <sup>f</sup>	23,07±0,77 <sup>f</sup>	0,27±0,00 <sup>c</sup>

Catatan: Tes 5% Duncan berbeda secara signifikan dari angka yang diikuti oleh berbagai huruf.

### Kadar Protein

Kadar protein terendah terdapat pada mi kering dengan penambahan tepung terigu 95:5 tepung pisang kepok, serta penambahan ekstrak daun katuk 10% yaitu 14,64%, sedangkan perlakuan dengan tepung pisang kepok dan tepung terigu memiliki kandungan protein tertinggi 15:85 dan penambahan ekstrak daun katuk 30% yaitu sebesar 15,35%. Penambahan tepung terigu pada produksi mi kering mengakibatkan peningkatan kandungan proteinnya 10 gram protein ditemukan dalam tepung terigu, 7,6 gram protein pada daun katuk (Nu'man & Bahar, 2021). Selain itu penambahan protein tepung

pisang kepok sebesar 3% (Nugraha, 2020). Temuan menunjukkan bahwa kandungan protein mi kering yang ditambahkan tepung pisang kepok minimal 14% memenuhi persyaratan mutu SNI 8217:2015, yaitu minimal 10% (SNI, 2015). Penelitian tersebut sejalan dengan Syafriani (2008) yang menemukan kandungan protein tertinggi pada mi dengan perbandingan tepung pisang kepok 15% dengan tepung terigu 85%.

### Kadar Serat

Kadar serat terendah terdapat pada mi kering yaitu 9,14% menggunakan perbandingan tepung pisang kepok dan tepung terigu 5:95 dengan ekstrak daun



katuk 10%. Kadar serat tertinggi yaitu 17,81% menggunakan perbandingan tepung terigu dan tepung pisang kepok 85:15 dengan ekstrak daun katuk 30%. Jumlah serat kasar yang dihasilkan dan semakin tinggi pula perkembangan tepung kepok pisang. Hal ini sejalan dengan penilaian Winarno (2004), bahwa tepung pisang kepok memiliki kandungan serat kasar sebesar 2,51% dan kandungan serat kasar tepung terigu adalah 1,9%. Karena tepung terigu mengandung lebih banyak serat kasar dari pada tepung pisang, mi kering memiliki kandungan serat kasar yang lebih rendah bila kandungan tepung pisangnya lebih sedikit. Rendahnya kadar serat pada mi kering daun katuk juga dikarenakan sedikitnya penambahan daun katuk. Menurut Sutomo (2009) daun katuk mengandung 19% serat kasar. Temuan penelitian ini lebih unggul dari Merr et. al. (2011) kandungan serat kasar mi kering dengan ekstrak daun katuk dan bayam adalah 0,86–2,53%.

### **Aktivitas Antioksidan**

Bahan dasar dan tambahan yang digunakan untuk membuat mi kering seperti daun katuk berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan pada mi tersebut. Aktivitas antioksidan terendah adalah 11,26% pada perlakuan perbandingan tepung pisang kepok dan tepung terigu 5:95 dengan menambahkan 10% ekstrak daun katuk. Aktivitas antioksidan tertinggi adalah 23,07% pada rasio perbandingan tepung pisang kepok dan tepung terigu 15:85 dengan menambahkan 30% ekstrak daun katuk. Semakin banyak sayuran ditambahkan ke adonan mi, semakin tinggi aktivitas antioksidannya. Ini mungkin karena jumlah klorofil meningkat. Mungkin juga senyawa bioaktif dalam daun katuk, seperti alkaloid papaverin, saponin

dan flavonoid, dapat bertindak sebagai antioksidan. Menurut Sitaresmi et. al. (2008) kadar klorofil daun katuk tua 32,53%, mempunyai aktivitas antioksidan 69,30%, sedangkan daun katuk muda aktivitas antioksidan 49,55%. Daun katuk terbukti bermanfaat sebagai antioksidan. Antioksidan dapat menetralkan bebas radikal, yang dalam mencegah infeksi dan degeneratif penyakit. Daunnya sebagai antioksidan karena mengandung vitamin C. Vitamin C dalam daun katuk relatif tinggi sekitar 164.00 mg/100g. Penelitian Merr et. al. (2011) menyatakan bahwa aktivitas antioksidan mi kering paling tinggi terdapat pada 60 g ekstrak daun katuk dan bayam dengan hasil 20,01%.

### **Kadar Gula Reduksi**

Kadar gula reduksi mi kering daun katuk paling tinggi yaitu 0,27% pada perlakuan perbandingan antara tepung pisang kepok dan tepung terigu 15:85 dengan tambahan ekstrak daun katuk 30%, sedangkan kadar gula reduksi paling rendah yaitu 0,20% pada perlakuan perbandingan tepung pisang kepok dan tepung terigu 5:95 dengan penambahan ekstrak daun katuk 10% dan 20%. Hasil penelitian menunjukkan penurunan kadar gula reduksi mi kering. Semakin rendah konsentrasi penambahan tepung pisang kepok dan ekstrak daun katuk maka semakin rendah pula gula reduksi pada mi kering. Karena pati pada pisang mengandung polisakarida amilosa dan amilopektin, yang terbuat dari unit monosakarida, maka diperkirakan 20-25% pati pada pisang memiliki efek menurunkan kadar gula darah (Lehninger, 2008). Karena amilosa pisang akan diubah menjadi maltosa, glukosa, dekstrin, dan isomaltosa, gula pereduksi, jumlah gula pereduksi yang dihasilkan meningkat seiring dengan banyaknya pisang dalam





campuran (Rindit, 1998). Penelitian Desideria (2019) menyatakan bahwa kandungan gula reduksi tertinggi pada jelly sari kunyit putih sebesar 13,49%.

**Tabel 2.** Karakteristik Organoleptik Mi Kering Daun Katuk

Karakteristik Organoleptik					
Konsentrasi Ekstrak dari Daun Katuk	Tepung Terigu : Tepung Pisang Kepok	Warna	Aroma	Rasa	Kesukaan Keseluruhan
10%	5%:95%	1.63±1.04 <sup>a</sup>	1.82±0.91 <sup>a</sup>	2.18±0.97 <sup>a</sup>	2.56±0.66 <sup>ab</sup>
	10%:90%	2.00±0.84 <sup>ad</sup>	1.82±0.77 <sup>a</sup>	2.28±0.67 <sup>a</sup>	2.17±0.82 <sup>ac</sup>
	15%:85%	3.49±0.72 <sup>b</sup>	2.03±1.07 <sup>ab</sup>	2.96±0.71 <sup>bc</sup>	2.88±0.71 <sup>b</sup>
20%	5%:95%	1.88±0.97 <sup>ad</sup>	2.25±0.99 <sup>ab</sup>	2.45±1.06 <sup>ab</sup>	2.07±0.70 <sup>c</sup>
	10%:90%	2.98±0.81 <sup>c</sup>	2.21±1.07 <sup>ab</sup>	2.95±0.45 <sup>b</sup>	2.54±0.85 <sup>abc</sup>
	15%:85%	3.51±0.91 <sup>b</sup>	2.26±1.09 <sup>ab</sup>	2.49±1.08 <sup>ab</sup>	2.60±1.13 <sup>abc</sup>
30%	5%:95%	2.95±1.06 <sup>bce</sup>	2.52±0.98 <sup>b</sup>	2.10±0.90 <sup>a</sup>	2.99±1.21 <sup>b</sup>
	10%:90%	3.18±1.08 <sup>bc</sup>	2.26±1.11 <sup>ab</sup>	2.93±0.96 <sup>bc</sup>	2.79±0.90 <sup>ab</sup>
	15%:85%	2.28±0.97 <sup>de</sup>	2.39±0.86 <sup>ab</sup>	2.44±1.04 <sup>ac</sup>	2.40±1.33 <sup>abc</sup>

Catatan: Uji Mann-Whitney dengan taraf signifikansi 5% menunjukkan bahwa angka yang diikuti huruf berbeda berbeda nyata.

Kriteria Penilaian: sangat tidak suka (satu), tidak suka (dua), Netral (tiga), Suka (empat), dan Sangat Suka (lima)

### Warna

Kehadiran warna sangat penting dalam menentukan penerimaan pelanggan karena merupakan parameter atribut kualitas yang langsung ditangkap oleh indra kita (Kartika et al., 1988). **Tabel 2.** menunjukkan bahwa warna setelah pengeringan yang disukai pada mi yaitu 3,51 diperoleh pada perlakuan perbandingan antara tepung terigu dan tepung pisang kepok 85:15 dengan ekstrak daun katuk 20%. Warna setelah pengeringan yang tidak disukai yaitu 1,63 diperoleh pada perlakuan perbandingan tepung pisang kepok dan tepung terigu 5:95 dengan ekstrak daun katuk 10%. Hal tersebut dikarenakan semakin banyak penambahan ekstrak daun katuk yang menyebabkan warna mi kering menjadi kehijauan. Ini karena ditambahkan ekstrak daun katuk yang mengubah warna mi kering menjadi hijau. Hal ini karena daun katuk mengandung pigmen klorofil yang memungkinkannya menghasilkan mi

kering dengan warna hijau. Dari penelitian yang telah dilakukan panelis cenderung suka dengan mi dengan warna hijau dengan skor (3,51) tidak terlalu muda atau terlalu tua. Penelitian Merr et. al. (2011) mi yang paling disukai panelis yaitu warna hijau dengan skor (4,2) juga didukung oleh penelitian ini.

### Aroma

Pengujian aroma dianggap penting dalam industri pangan karena dapat digunakan untuk menentukan apakah konsumen menyukai produk atau tidak berdasarkan hasil produksi. Produk dengan bau yang tidak sedap dapat melemahkan penilaian dan minat konsumen. **Tabel 2.** menunjukkan bahwa aroma pisang pada mi yang paling disukai yaitu 2,52 didapatkan pada perlakuan proporsi tepung terigu dan tepung pisang kepok 95:5. Tepung pisang kepok dan tepung terigu digunakan pada perbandingan perlakuan masing-masing 5:95 dan 10:90, aroma pisang yang kurang menarik pada mi, 1,82. Pisang biasanya



memiliki rasa sangat tajam. Namun jenis pisang kepok yang keras biasanya memiliki rasa yang menyerupai tepung terigu dan memiliki rasa yang ringan (Lesmana & Utari, 2015). Penelitian Setyarini (2013) menemukan bahwa hal itu tidak memengaruhi preferensi subjek terhadap aroma mi basah (talas dan tepung terigu). Hal ini dikarenakan aroma mi basah pisang ambon tidak terpengaruh oleh penambahan aroma tepung pisang ambon yang berlaku adalah bau telur dan tepung terigu. Mi pisang ambon ketiga perlakuan memiliki rasa yang sama.

### **Rasa**

Salah satu cara menentukan kualitas bahan makanan adalah dengan rasa. Karena rasa menentukan selera seorang konsumen sebelum mereka mengkonsumsi suatu produk dalam jumlah banyak, maka rasa memainkan peran penting dalam menentukan seberapa baik diterima oleh pelanggan (Winarno, 2004). **Tabel 2.** menunjukkan bahwa rasa daun katuk yang paling disukai pada mi yaitu 2,96 diperoleh pada perlakuan perbandingan antara tepung terigu dan tepung pisang kepok 85:15 dengan ekstrak daun katuk 10%. Rasa daun katuk pada mi yang kurang disukai 2,10 diperoleh pada perlakuan perbandingan tepung pisang kepok dan tepung terigu 5:95 dengan ekstrak daun katuk 30%. Penelitian Iriyanti et. al. (2021) panelis memberikan nilai 16 rasa meningkat dengan jumlah tepung pisang yang ditambahkan (Formula III: 30%). Pasalnya, berbeda dengan mi biasa, panelis lebih menyukai rasa pisang yang khas. Rasanya lebih enak dari mi biasa karena rasa pisang yang khas menghasilkan sensasi rasa yang berbeda di lidah.

### **Kesukaan Keseluruhan**

Kesukaan adalah tanggapan tentang penerimaan atau penolakan terhadap

produk makanan. Tingkat kesukaan dinilai secara numerik melalui parameter yang terdapat dalam bahan pangan cita rasa (aroma, rasa dan kepekaan lidah) dimana komponen tersebut sangat penting dalam meninggalkan kesan setelah keseluruhan (Widiyawati and Komariah, 2020). Kesukaan keseluruhan pada mi kering dapat diukur dari atribut warna, rasa, aroma yang ada pada mi kering. Kesukaan keseluruhan bisa dikatakan sebagai penentu dalam penerimaan konsumen terhadap produk mi kering, dengan begitu dapat diketahui mi kering pada perlakuan mana yang paling disukai konsumen. **Tabel 2.** menunjukkan bahwa kesukaan keseluruhan yang sangat disukai adalah 2,99 diperoleh pada perlakuan perbandingan tepung pisang kepok dan tepung terigu 5:95 dengan ekstrak daun katuk 30%. Kesukaan keseluruhan yang kurang disukai yaitu 2,07 diperoleh pada perlakuan perbandingan tepung pisang kepok dan tepung terigu 5:95 dengan ekstrak daun katuk 20%. Hasil uji hedonik keseluruhan mi kering Yuliani et. al. (2020) skor total T3B3 (4,87) dan T4B4 (5,11) untuk mi kering dengan pure bonggol pisang kering sangat mendekati total. Tingkat kontrol: tepung 100% (4,90). Ini menunjukkan setelah panelis melakukan uji hedonik, daya terima mi kering T3B3 dan T4B4 hampir sama dengan mi kering gandum/kontrol.

### **Kesimpulan**

Hasil uji kimia terbaik adalah mi dengan 5 g tepung pisang kepok dan 95 g tepung terigu yang ditambahkan 30g/100ml ekstrak daun katuk dengan kadar abu 3,43%, kadar protein 14,72%, serat 11,11%, aktivitas antioksidan 17,32%, dan kadar gula reduksi 0,24%. Hasil uji organoleptik terbaik adalah mi dengan 5 g tepung pisang kepok dan 95 g tepung terigu



yang ditambahkan 30g/100ml ekstrak daun katuk dengan hasil uji warna 2,95 (cukup suka), aroma pisang 2,52 (cukup kuat), rasa 2,10 (cukup suka), dan kesukaan keseluruhan 2,99 (cukup suka). Parameter aktivitas antioksidan tertinggi diperoleh antara perbandingan tepung terigu dan tepung pisang kepok 85:15 dengan ekstrak daun katuk 30g/100ml dengan hasil 23,07%. Panelis paling menyukai mi yang dibuat dengan tepung terigu versus tepung pisang kepok 5:95 dan 30g/100ml ekstrak daun katuk, menghasilkan 2,99 (cukup suka).

#### DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. (1995). *Official methods of analysis*. Association of Official Analytical Chemists.
- Arie, M. F., Wignyanto, & Novalia, B. A. (2013). Pembuatan mie kering kemangi (*Ocimum sanctum* L.) dengan bahan dasar tepung terigu dan tepung mocaf (Modified Cassava Flour) (kajian jenis perlakuan dan konsentrasi kemangi). *Seminar Nasional "Konsumsi Pangan Sehat Dengan Gizi Seimbang Menuju Tubuh Sehat Bebas Penyakit"*, 1, A1–A11.
- Desideria, D. (2019). Karakteristik permen jelly sari kunyit putih (*Curcuma mangga* val.) yang diformulasi menggunakan konsentrasi gelatin. *Universitas Islam Negeri Semarang*, 53(9), 1689–1699.
- Djapiala, F. Y., Montolalu, L. A., & Mentang, F. (2013). Kandungan total fenol dalam rumput laut *caulerpa racemosa* yang berpotensi sebagai antioksidan. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 1(2), 2–4. <https://doi.org/10.35800/mthp.1.2.2013.1859>
- Gumelar, H. A. (2019). Uji karakteristik mie kering berbahan baku tepung terigu dengan substitusi tepung mocaf UPTD. Technopark grobogan jawa tengah. In *Universitas Semarang*.
- Hartanto, E. S. (2012). Kajian penerapan SNI produk tepung terigu sebagai bahan makanan. *Jurnal Standardisasi*, 14(2), 164. <https://doi.org/10.31153/js.v14i2.97>
- Iriyanti, S., Kristanto, B., & Antariksawati, R. (2021). Daya terima mie basah dengan substitusi tepung pisang barangan. *Gema Kesehatan*, 13(1), 40–53. <https://doi.org/10.47539/gk.v13i1.162>
- Kartika, B., Hastuti, P., & Supartono, W. (1988). Pedoman uji inderawi bahan pangan. In *Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta*. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi.
- Khodijah, S., Indriyani, & Mursyid. (2015). Pengaruh perbandingan tepung terigu dengan tepung pisang kepok (*Musa paradisiaca* Linn) terhadap sifat fisikokimia dan sifat organoleptik fetucini. *Jurnal Pertanian*, 4(2), 1–10.
- Lehninger. (2008). *Dasar-dasar Biokimia*. Erlangga.
- Lesmana, D., & Utari, D. (2015). Analisis zat gizi dan uji hedonik cookies untuk hipertensi pada pria dan wanita usia dewasa di Kota Bandung tahun 2013. *Jurnal Kesehatan*, 1–20.
- Marganingsih, N. D., Mustofa, A., & Widanti, Y. A. (2010). Aktivitas antioksidan minuman fungsional daun katuk-rosella (*Sauropus androgynus* (L) Merr.-hibiscus sabdariffa linn) dengan penambahan ekstrak jahe (*Zingiber officinale* rosc.). *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, 3(2), 144–151.
- Merr, L., Bayam, D., Spp, A., Panelist, T., Sauropus, K., Merr, L., & Spp, A. (2011). Daya terima panelis terhadap mie kering daun katuk dan bayam. *Journal of Agroteknose*, V(1), 21–22.
- Mulyadi, A. F., Wijana, S., Dewi, I. A., & Putri, W. I. (2014). Studi Pembuatan Mie Kering Ubi Jalar Kuning (*Ipomoea Batatas*) (Kajian Penambahan Telur dan CMC). *Academia*, 15(1), 1186–1194.
- Nu'man, T. M., & Bahar, A. (2021).





- Tingkat kesukaan dan nilai gizi cookies dengan penambahan tepung daun katuk dan tepung daun kelor untuk ibu menyusui. *Jurnal Agroteknologi*, 15(2), 94.  
<https://doi.org/10.19184/j-agt.v15i02.24960>
- Nugraha, R. A. (2020). Pemanfaatan tepung pisang kepok putih dan tepung kacang hijau dalam pembuatan crispy cookies sebagai snack sumber serat dan rendah natrium. *ARGIPA (Arsip Gizi Dan Pangan)*, 4(2), 94–106.  
<https://doi.org/10.22236/argipa.v4i2.4037>
- Pietta, P. G. (2000). Flavonoids as antioxidants. *Journal Natural Products*, 63(7), 1035–1042.  
<https://doi.org/10.1021/np9904509>
- Purwantoro, A. (2018). Pembuatan mie segar dengan pewarna natural. *Teknologi Pertanian*, 4(4), 193–208.
- Rindit. (1998). *Mempelajari hidrolisis pati gadung (Dioscorea hispida dermat) dengan enzim  $\alpha$ -amilase dan glukamilase untuk pembuatan sirup glukosa*.
- Septianti, E. (2008). Deskripsi tanaman pisang kepok. *Ilmiah Farmasi*, 4–12.
- Setyarini, E. (2013). Pengaruh perbandingan tepung terigu dengan tepung pisang ambon terhadap elastisitas dan daya teriman mie basah. *Ilmu Kesehatan*, 10(2), 1–21.
- Sitairesmi, N., Tamaroh, S., & Sri, H. (2008). Pengaruh konsentrasi gum arab dan cara ekstraksi pada sifat kimia, fisik bubuk daun katuk (*Sauropus androgynus* (L) Merr). *Prosiding Seminar Nasional*.
- Sudarmadji, S., Haryono, B., & S. (1984). *Prosedur analisis untuk bahan makanan dan pertanian edisi ketiga*. liberty.
- Sudarmadji, S., & S, H. (1997). *Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. liberty.
- Sutomo, B. (2009). *Menu sehat untuk ibu menyusui*. Demedia.
- Syafriani, A. (2008). *Pembuatan mie basah dengan penambahan tepung pisang kepok*. Universitas Hasanuddin.
- Widiyawati, E., & Komariah, K. (2020). Eksplorasi formula dan uji kesukaan mie lidi talas dengan menggunakan substitusi tepung talas. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 9(2), 3–4.  
<https://doi.org/10.17728/jatp.5762>
- Winarno, F. G. (2004). Kimia Pangan dan Gizi. In *Gramedia Pustaka Utama*.
- Yuliana, & Novitasari, R. (2014). Pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung pisang kepok (*Musa paradisiacal formatypica*) terhadap karakteristik mie kering yang dihasilkan. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 3(1), 1–14.  
<https://doi.org/10.32520/jtp.v3i1.57>
- Yuliani, H., Rasyid, M. I., Triandita, N., & Angraeni, L. (2020). Karakteristik organoleptik mie kering berbasis tepung terigu pada berbagai tingkat penambahan pure bonggol pisang. *Jurnal Teknologi Pengolahan Pangan*, 2(1), 8–14.  
<http://jurnal.utu.ac.id/jtpp/article/view/2105>