

# PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG PISANG AWAK (*Musa Paradisiaca* var, awak) TERHADAP SIFAT PROKSIMAT dan ORGANOLEPTIK PADA PEMBUATAN *COOKIES* LIDAH KUCING

Agustinus Bagus Wicaksono<sup>1</sup>, Ummi Rohajati<sup>2</sup>

Program Studi Pendidikan Tata Boga, Universitas Negeri Malang, Jalan Semarang, No. 5, Malang 65145, Indonesia

E-mail : [agustinus.bagus.1905436@students.um.ac.id](mailto:agustinus.bagus.1905436@students.um.ac.id)

## INFO ARTIKEL

### Sejarah Artikel

Diterima:

2 September 2024;

Diperbaiki:

10 November 2024;

Diterima:

1 Desember 2024

Tersedia daring:

21 Desember 2024.

### Kata kunci

*Cookies*, lidah kucing,  
tepung Pisang,  
organoleptik

## ABSTRAK

*Cookies* merupakan produk kue kering yang bahan dasarnya terdiri dari mentega, gula pasir, putih telur dan tepung terigu, kemudian diaduk rata, dibentuk tipis-tipis kecil-kecil di atas loyang dan dipanggang dengan suhu rendah, hasilnya kering dan renyah.. Tepung terigu adalah bahan utama yang digunakan dalam pembuatan *cookies* lidah kucing. Pisang awak dapat dimanfaatkan dengan dikeringkan dan dijadiakan tepung pisang awak. Tepung pisang awak dapat digunakan dalam berbagai macam olahan makanan salah satunya *cookies*. Bahan utama terigu pada *cookies* lidah kucing disubstitusikan dengan tepung pisang awak sehingga dapat menambah kandungan gizi, ekonomis, serta menambah keanekaragaman olahan makanan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sifat proksimat (protein, air, abu, lemak, karbohidrat) dan sifat mutu hedonik (aroma, warna, rasa, tekstur) *cookies* lidah kucing dengan substitusi tepung pisang awak 40%, 50%, dan 60%. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 2 pengulangan. Data yang didapatkan dianalisis menggunakan ANOVA, apabila terdapat pengaruh dilanjutkan dengan uji DMRT. Hasil analisis sifat proksimat (protein, abu dan lemak) sifat mutu hedonik (aroma, warna, rasa, dan tekstur) menunjukkan pengaruh yang signifikan sedangkan pada hasil analisis proksimat (air, karbohidrat) tidak berpengaruh signifikan. Hasil analisis proksimat protein tertinggi pada *cookies* lidah kucing tepung pisang awak 40% sebesar 14,08%, sifat proksimat air tertinggi pada persentase 60% sebesar 2,93%, sifat proksimat abu tertinggi pada persentase 60% sebesar 1,682%, sifat proksimat lemak tertinggi pada persentase 40% sebesar 9,504% , proksimat karbohidrat tertinggi pada persentase 60% sebesar 74,482%. Hasil tertinggi sifat mutu hedonik aroma menunjukkan persentase 60% (aroma pisang sangat kuat), Hasil tertinggi sifat mutu hedonik warna menunjukkan persentase 60% (sangat kuning kecoklatan), Hasil tertinggi sifat mutu hedonik rasa menunjukkan persentase 60% (manis sangat terasa pisang), Hasil tertinggi sifat mutu hedonik tekstur menunjukkan persentase 40% (sangat renyah).

## PENDAHULUAN

*Cookies* merupakan produk *pastry* yang bahan dasarnya terdiri dari *butter*, gula, putih telur dan tepung terigu lalu diaduk hingga tercampur rata, dicetak tipis dan ukurannya kecil-kecil diatas loyang oven, dipanggang dengan suhu rendah, hasilnya kering dan renyah (Subagjo, 2007). Ada berbagai macam *cookies* di Indonesia salah satunya adalah *cookies* lidah kucing, bertekstur renyah, rapuh, kering, berwarna kuning kecoklatan, memiliki aroma yang khas, gurih dan juga manis merupakan ciri-ciri mutu dari *cookies* (Sutomo, 2012:18).

Menurut Sekretaris Jendral Kementerian Pertanian (2020) mengenai konsumsi *cookies* per kapita pada tahun 2020 mencapai 22.834 ons. Pada tahun 2016-2020 rata-rata konsumsi *cookies* meningkat hingga 4,250%. Hal tersebut menunjukkan bahwa *cookies* merupakan makanan yang cukup diminati oleh masyarakat. Peningkatan konsumsi *cookies* biasanya terjadi pada hari-hari tertentu khususnya pada saat perayaan Idul Fitri dan Natal

Tepung terigu adalah bahan utama yang digunakan dalam pembuatan *cookies* lidah kucing. Tepung terigu merupakan tepung yang berasal dari biji gandum yang memiliki keistimewaan dibandingkan serelia lainnya yaitu kemampuannya untuk membentuk gluten yang bersifat elastis pada saat dibasahi dengan air (Suryani, 2007). Penggunaan bahan lokal untuk mensubstitusi dan mengurangi terigu pada pembuatan *cookies* sangat perlu dilakukan untuk mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan terigu mengingat Indonesia masih mengimpor gandum dari luar negeri.

Sebagai upaya untuk memanfaatkan bahan baku lokal penggunaan terigu pada *cookies* lidah kucing dapat diganti sebagian atau seluruhnya dengan tepung lain (Fairuz dkk., 2021). Penggantian terigu dengan tepung lain dapat mengubah warna, rasa, tekstur, aroma, serta kandungan gizi *cookies* lidah kucing. Selain itu, penggantian terigu pada produk makanan dapat meningkatkan penggunaan bahan lokal untuk meningkatkan keanekaragaman pangan yang mengutamakan kandungan gizi (Lakitan, 2014)

Tanaman pisang (*Musa paradisiaca*) saat ini dikenal sebagai tanaman buah yang ditanam dan dimanfaatkan secara luas oleh masyarakat Indonesia. Pisang merupakan buah tropis yang tersedia sepanjang tahun. Komoditas buah pisang di Indonesia menduduki tempat pertama diantara jenis buah-buahan lainnya, baik dari segi luas penanamannya maupun dari segi produksinya. Tanaman pisang memiliki nilai ekonomis yang tinggi karena berbagai manfaat yang dimilikinya.

Dari jenis-jenis pisang yang ada di Indonesia, salah satu pisang yang bisa diolah adalah pisang awak. Komoditas pisang awak yang melimpah, namun belum banyak inovasi dalam pengolahannya. Pada masa panen banyak masyarakat yang tidak mengolah buah pisang dengan baik dan cenderung untuk langsung menjualnya dalam bentuk buah segar dan jika terlalu lama penyimpanannya menyebabkan buah pisang rusak seperti busuk, memar pada buah (Suryanti dan supriyadi, 2008). Inovasi pengolahan pisang awak perlu dilakukan agar nilai ekonomis dari pisang awak dapat meningkat

Salah satu tempat penghasil pisang awak di Kabupaten Malang yaitu desa Sidodadi yang terletak di Kecamatan Gedangan Kabupaten Malang, Jawa Timur. Berdasarkan hasil wawancara pada salah satu pelaku UMKM yang ada di desa sidodadi, pada masa panen pisang awak yang sudah matang relatif dijual dengan harga yang murah yaitu Rp 5.000/tundun.

Oleh karena itu, tepung pisang awak diolah menjadi produk *cookies* lidah kucing sebagai bentuk diversifikasi dan penganekaragaman pangan. Penggunaan tepung pisang awak sebagai bahan substitusi diharapkan dapat menggantikan terigu.

## METODE PENELITIAN

### A. Rancangan Penelitian

Penelitian pengolahan *cookies* lidah kucing tepung pisang awak menggunakan jenis penelitian eksperimental dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Pada penelitian ini terdapat tiga perlakuan yaitu substitusi tepung pisang awak dengan persentase 40%, 50%, dan 60% dengan dua kali pengulangan.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Pengulangan		Perlakuan	
P1	F1	F2	F3
1	P1F1	P2F1	P3F1
2	P1F2	P2F2	P3F2

Keterangan:

Perlakuan: Substitusi tepung pisang awak (P)

F1 = Substitusi tepung pisang awak 40%

F2 = Substitusi tepung pisang awak 50%

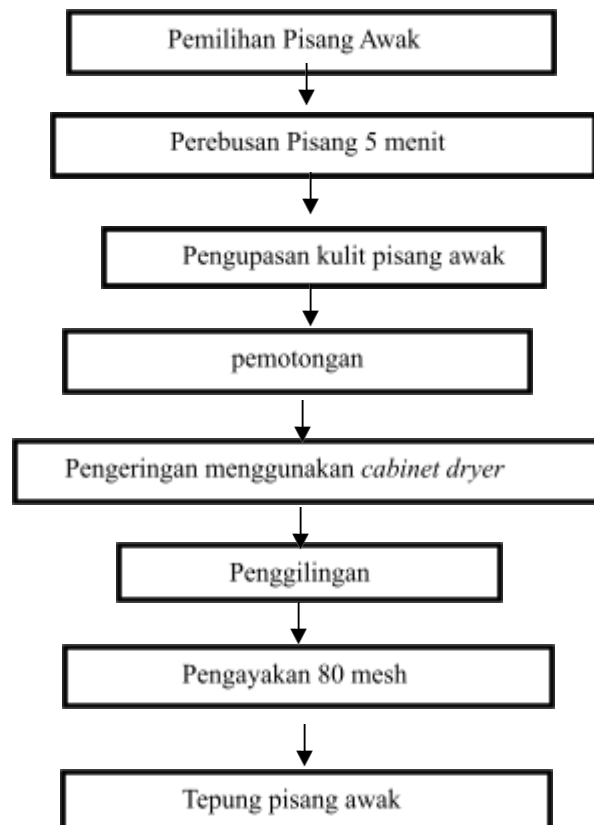
F3 = Substitusi tepung pisang awak 60%

#### B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan November-Mei 2024. Uji sifat mutu hedonik (warna, aroma, tekstur, dan rasa) dilaksanakan di Laboratorium Industri Boga Gedung B-10, Departemen Pendidikan Tata Boga dan Busana, Universitas Negeri Malang. Uji sifat proksimat dilakukan di Laboratorium Kimia Universitas Muhammadiyah Malang (UMM).

#### C. Bahan dan Alat

##### 1) Bahan Pembuatan Tepung pisang awak



Gambar 2. 1 Tahap pembuatan Tepung Pisang Awak  
Sumber : Ilmi., dkk (2022) & Modifikasi Peneliti

##### 2) Alat pembuatan Cookies Lidah Kucing Substitusi Tepung Pisang Awak

Alat yang digunakan adalah *cabinet dryer*, *bowl*, timbangan, Loyang, ayakan, mesin penggiling tepung.

##### 3) Bahan pembuatan cookies lidah kucing substitusi tepung pisang awak

Tabel 2. Bahan Pembuatan *Cookies* Lidah Kucing Substitusi Tepung Ampas Tahu

No	Bahan	Formula Dasar	40%	50%	60%
1	Terigu protein rendah	135 gr	81 gr	67,5 gr	54 gr
2	Tepung pisang awak	-	54 gr	67,5 gr	81 gr
3	Margarin	150 gr	150 gr	150 gr	150 gr
4	Gula halus	75 gr	75 gr	75gr	75gr
5	Putih telur	240 gr	240 gr	240 gr	240 gr

Sumber: Yasa boga (2012) dan modifikasi peneliti

#### 4) Alat Pembuatan *Cookies* Lidah Kucing Substitusi Tepung Pisang Awak

Alat yang digunakan adalah *bowl*, timbangan, oven, *mixer*, cetakan lidah kucing, *spatula*, dan *piping bag*.

#### 5) Prosedur Pembuatan

Pembuatan *cookies* lidah kucing tepung pisang awak dimulai dari pemilihan bahan, penimbangan bahan, pengocokan margarin dan gula halus hingga berbentuk krim, penambahan putih telur dan dikocok hingga tercampur rata, pencampuran terigu dan tepung pisang awak, adonan *cookies* lidah kucing yang sudah tercampur rata dimasukkan dalam *piping bag*, dilanjutkan dengan pengovenan menggunakan suhu 150°C selama 25 menit.

#### 6) Pengumpulan dan Analisis Data

Pengujian yang dilakukan pada *cookies* lidah kucing substitusi tepung pisang awak adalah analisis sifat mutu hedonik, dan sifat proksimat. Analisis sifat mutu hedonik meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa. Analisis sifat proksimat meliputi kadar protein, kadar air, kadar abu, kadar lemak dan kadar protein. Data yang telah diperoleh diolah menggunakan ANOVA dengan taraf signifikansi 5%. Apabila nilai signifikansi < 0,05 maka terdapat pengaruh signifikan sehingga dilanjutkan dengan uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test). Sedangkan jika signifikansi >0,05 maka tidak terdapat pengaruh dan tidak dilakukan uji DMRT.

### Hasil dan Pembahasan

#### A. Hasil dan Pembahasan Kadar Kimia *cookies* lidah kucing substitusi tepung pisang awak

Tabel 4. Hasil Analisis Kadar kimia *Cookies* Lidah Kucing Tepung Pisang Awak.

Parameter	Perlakuan			Satuan	P
	Substitusi tepung pisang awak 40%	Substitusi tepung pisang awak 50%	Substitusi tepung pisang awak 60%		
Kadar protein	12.12 ± 0.168 <sup>a</sup>	13.40 ± 0.229 <sup>b</sup>	14.07 ± 0.129 <sup>c</sup>	(%)	0,900
Kadar air	2.68 ± 0,137 <sup>a</sup>	2.82 ± 0.076 <sup>a</sup>	2.93 ± 0,064 <sup>a</sup>	(%)	0,138
Kadar abu	1.29 ± 0.001 <sup>a</sup>	1.49 ± 0,002 <sup>b</sup>	1.68 ± 0.003 <sup>c</sup>	(%)	0,175
Kadar lemak	6,93 ± 0.015 <sup>a</sup>	8.01 ± 0,119 <sup>b</sup>	9,50 ± 0,083 <sup>c</sup>	(%)	1,154
Kadar karbohidrat	74.40 ± 0.115 <sup>a</sup>	74.15 ± 0.289 <sup>a</sup>	74.48 ± 0.064 <sup>a</sup>	(%)	0,209

##### 1) Kadar Protein

Berdasarkan hasil analisis substitusi tepung pisang awak dinyatakan bahwa  $H_0$  ditolak, hal tersebut dinyatakan terdapat perbedaan signifikan terhadap kadar protein *cookies* lidah kucing tepung pisang awak. Hasil analisis kadar protein *cookies* lidah kucing

substitusi tepung pisang awak mengalami penurunan. Kadar air yang dihasilkan dapat berpengaruh terhadap kadar protein biscuit. Semakin rendah kadar air maka semakin tinggi kadar protein yang dihasilkan (Harunnisa, *et al.*, 2017). Tingginya kadar protein pada persentase 40% dikarenakan tepung terigu memiliki kandungan protein sebesar 17%. Selama proses pemangangan, protein akan mengalami denaturasi akibat panas sehingga dapat menurunkan nilai kadar protein pada *cookies*.

## 2) Kadar Air

Hasil analisis menunjukkan kadar air yang diperoleh dari *cookies* lidah kucing substitusi tepung pisang awak dengan konsentrasi 40%, 50%, 50% berkisar antara 2,93-2,68%. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara *cookies* yang disubstitusikan dengan tepung pisang awak dengan konsentrasi 40%, 50%, 60%. Kadar air pada *cookies* lidah kucing memiliki kecenderungan naik seiring dengan meningkatnya persentase substitusi tepung pisang awak yang digunakan.

Menurut Marsono (2014) semakin besar penambahan tepung pisang pada suatu produk maka kadar air akan semakin tinggi. Kandungan air yang terkandung pada tepung pisang juga disebabkan oleh adanya serat pangan yang terdapat didalamnya juga cukup tinggi yaitu sebesar 4,09% sehingga serat yang tinggi mampu menahan air. Kandungan amilosa dalam tepung pisang juga mengakibatkan terperangkapnya air didalam sebuah produk, karena amilosa sendiri memiliki sifat yang mudah menyerap air ketika proses pembentukan gel saat dipanaskan, amilosa yang terkandung pada tepung pisang sendiri memiliki kadar berkisar 9,1-17,2%. Berdasarkan SNI 01-2973-2011 kadar air *cookies* lidah kucing yaitu maksimal 5%. Hal ini berarti perbandingan substitusi tepung pisang awak pada semua perlakuan menghasilkan *cookies* lidah kucing yang memenuhi standar.

## 3) Kadar Abu

Berdasarkan hasil analisis substitusi tepung pisang awak menunjukkan kadar abu dinyatakan bahwa Ho ditolak, hal tersebut dinyatakan terdapat perbedaan signifikan terhadap kadar abu *cookies* lidah kucing substitusi tepung pisang awak. Kadar abu tertinggi terdapat pada *cookies* lidah kucing substitusi tepung pisang awak dengan persentase 60% yaitu sebesar 1.68%, sedangkan kadar abu terendah terdapat pada *cookies* lidah kucing substitusi tepung pisang awak pada persentase 40% yaitu sebesar 1.29%. Semakin banyak substitusi tepung pisang yang digunakan maka semakin tinggi kadar abu *cookies* lidah kucing yang dihasilkan. Hal ini disebabkan oleh sisa mineral yang ada pada tepung pisang yang digunakan (Fauzi 2006). Berdasarkan standar mutu SNI 01-2973-2011, kadar abu *cookies* yaitu maksimal 1,6 sehingga *cookies* lidah kucing dengan substitusi tepung pisang awak dengan persentase 40%, 50%, 60% memenuhi syarat mutu SNI.

## 4) Kadar Lemak

Hasil analisis menunjukkan kandungan lemak pada *cookies* lidah kucing tepung pisang awak mengalami kenaikan seiring dengan bertambahnya persentase substitusi tepung pisang awak. Kadar lemak tertinggi terdapat pada *cookies* lidah kucing substitusi tepung pisang awak persentase 40% yaitu 9,50% sedangkan kadar lemak terendah terdapat pada *cookies* lidah kucing substitusi tepung pisang awak persentase 40% yaitu 6,93%. Kadar protein *cookies* lidah kucing tepung pisang awak persentase 40%, 50%, 60% terdapat perbedaan signifikan ( $P < 0.05$ ) antar *cookies* lidah kucing substitusi tepung pisang awak. Kadar lemak *cookies* lidah kucing substitusi tepung pisang awak dipengaruhi oleh substitusi tepung pisang awak, semakin banyak tepung pisang awak yang digunakan maka tingkat kadar protein *cookies* lidah kucing semakin rendah. Menurut Luthfiyantidan Kumalasari (2011), bahwa kadar lemak tepung pisang adalah berkisar 0,50-0,85% sedangkan kadar lemak tepung terigu menurut Departemen kesehatan (1996), berkisar 1,3%. Penurunan ini disebabkan oleh adanya kandungan serat

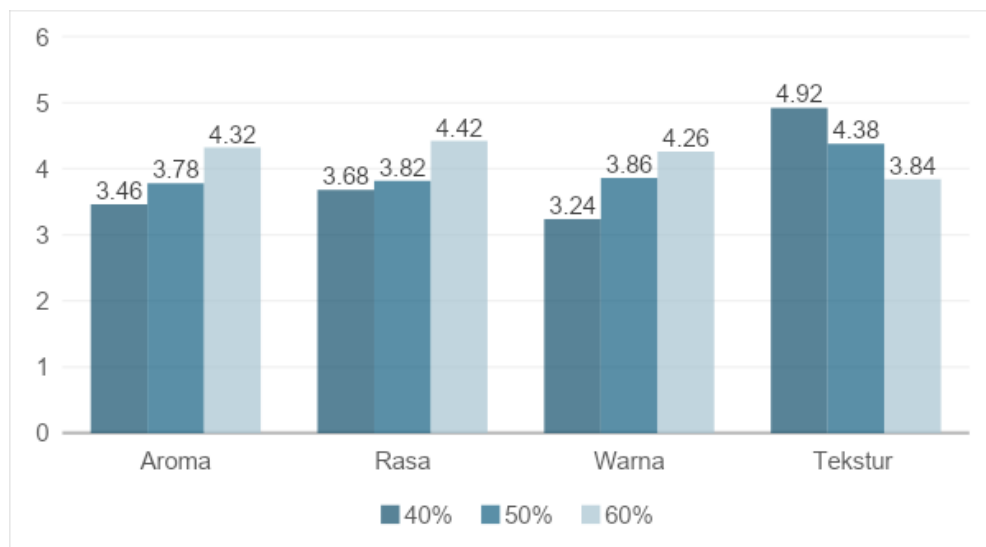
pada tepung pisang. Hal ini sesuai dengan pernyataan Winarno (1997), serat berfungsi menurunkan kadar lemak pada bahan pangan. Berdasarkan standar mutu SNI 01-2973-2011, kadar lemak *cookies* yaitu maksimal sebesar 9,5% sehingga *cookies* lidah kucing dengan substitusi tepung pisang awak dengan persentase 40%, 50%, 60% memenuhi syarat mutu SNI.

#### 5) Kadar Karbohidrat

Hasil uji ANOVA kadar karbohidrat menunjukkan perbedaan yang signifikan. Hasil analisis menunjukkan bahwa kadar karbohidrat pada pembuatan *cookies* lidah kucing mengalami kenaikan. Kenaikan kadar karbohidrat dipengaruhi oleh persentase substitusi tepung pisang awak, semakin tinggi substitusi tepung pisang awak maka akan semakin tinggi kadar karbohidrat pada *cookies* lidah kucing.

Kadar karbohidrat pada perlakuan 60% substitusi tepung pisang awak diperoleh hasil yang paling tinggi. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Sitikhodijah (2016), dimana dalam penelitian tersebut perbedaannya berupa perbandingan tepung terigu dengan tepung pisang kapok. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa tepung terigu dengan proporsi tepung pisang yang lebih besar menghasilkan kadar karbohidrat yang tinggi. Hal ini disebabkan karena tepung pisang memiliki kadar karbohidrat yang lebih tinggi.

Menurut Desliani *et al.*, (2019). Tinggi rendahnya kandungan karbohidrat pada tepung pisang dipengaruhi oleh tingkat kematangan pisang. Pisang yang baik untuk pembuatan tepung pisang adalah pisang yang dipanen pada saat tingkat ketuaan  $\frac{3}{4}$  atau kira-kira 80 hari setelah berbunga. Jika pisang yang digunakan terlalu matang maka rendemen tepung yang dihasilkan akan semakin sedikit dan pada saat dilakukan pengeringan akan terbentuk seperti cairan, hal ini karena karbohidrat yang terdapat pada pisang telah terhidrolisis menjadi gula-gula sederhana sehingga kandungan karbohidratnya menurun, dan jika pisang yang digunakan terlalu muda akan menghasilkan tepung pisang yang mempunyai rasa yang sedikit pahit dan sepat karena kandungan tannin yang cukup tinggi (Clower, 1979 dalam Rini, *et al.*, 2012).



Gambar 1. Hasil Uji Mutu Hedonik *Cookies* Lidah Kucing Tepung Pisang Awak

#### B. Hasil dan Pembahasan Uji Mutu Hedonik *Cookies* lidah kucing substitusi tepung

pisang awak

1) Mutu Hedonik Warna

Warna pada suatu produk pangan berfungsi untuk mempengaruhi dan membangkitkan selera makan konsumen. Hasil uji mutu hedonik terhadap warna dari *cookies* lidah kucing tepung pisang awak menunjukkan perbedaan signifikan dari *cookies* lidah kucing tepung pisang awak. Warna yang dihasilkan dari *cookies* lidah kucing dipengaruhi oleh substitusi tepung pisang, semakin tinggi konsentrasi tepung pisang yang ditambahkan maka semakin coklat warna *cookies* yang dihasilkan. Penurunan tingkat kecerahan warna terjadi karena molekul gula sederhana yang merupakan karbohidrat kompleks dalam *cookies* lidah kucing berbahan dasar tepung pisang yang meningkatkan terjadinya reaksi maillard (Sumarna, 2008).

2) Mutu Hedonik Aroma

Aroma dapat dikenali secara sensori oleh indera pembau manusia sehingga dapat mempengaruhi tingkat kesukaan konsumen terhadap suatu produk yang dibuat (Helingo, *et. al.*, 2021). Berdasarkan standar mutu *cookies* (SNI 01-2973-2011) aroma *cookies* yaitu normal dan tidak tengik. Rasa *cookies* lidah kucing tepung pisang awak masih memenuhi standar mutu *cookies* karena rasa yang dihasilkan berasa khas pisang namun tidak tengik.

3) Mutu hedonik Tekstur

Hasil uji mutu hedonik tekstur menunjukkan bahwa *cookies* lidah kucing dengan substitusi tepung pisang awak 40% memiliki hasil nilai tertinggi yaitu 4,92 yang menunjukkan tekstur sangat renyah. Pada *cookies* lidah kucing tepung pisang awak semakin sedikit substitusi tepung pisang awak maka tekstur *cookies* lidah kucing akan semakin renyah. Tingginya penambahan tepung pisang dalam suatu produk, maka semakin renyah *cookies* yang akan dihasilkan (Yasinta, *et al.*, 2017).

4) Mutu Hedonik Rasa

Hasil uji sifat mutu hedonik aroma menunjukkan bahwa *cookies* lidah kucing dengan substitusi tepung pisang awak Berdasarkan standar mutu *cookies* (SNI 01-2973-2011) aroma *cookies* yaitu normal dan tidak tengik. Aroma *cookies* lidah kucing tepung ampas tahu masih memenuhi standar mutu *cookies*.

### KESIMPULAN

Dari penelitian di atas diperoleh hasil dari sifat fisik, sifat mutu hedonik, dan sifat hedonik *cookies* lidah kucing tepung pisang menghasilkan analisis sifat proksimat (protein, abu dan lemak) sifat mutu hedonik (aroma, warna, rasa, dan tekstur) menunjukkan pengaruh yang signifikan sedangkan pada hasil analisis proksimat (air, karbohidrat) tidak berpengaruh signifikan. Hasil analisis proksimat protein tertinggi pada *cookies* lidah kucing tepung pisang awak 40% sebesar 14,08%, sifat proksimat air tertinggi pada persentase 60% sebesar 2,93%, sifat proksimat abu tertinggi pada persentase 60% sebesar 1,682%, sifat proksimat lemak tertinggi pada persentase 40% sebesar 9,504% , proksimat karbohidrat tertinggi pada persentase 60% sebesar 74,482%. Hasil tertinggi sifat mutu hedonik aroma menunjukkan persentase 60% (aroma pisang sangat kuat), Hasil tertinggi sifat mutu hedonik warna menunjukkan persentase 60% (sangat kuning kecoklatan), Hasil tertinggi sifat mutu hedonik rasa menunjukkan persentase 60% (manis sangat terasa pisang), Hasil tertinggi sifat mutu hedonik tekstur menunjukkan persentase 40% (sangat renyah).

### DAFTAR RUJUKAN

- [1] Adiono, dan H. Purnomo. 2007. Ilmu Pangan. Universitas Indonesia-Press, Jakarta.
- [2] Ambarini. 2006. Kue Kering Ekonomis. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. Astawan, M. 2004. Kandungan Gizi Aneka Bahan Makanan. Jakarta: PT Gramedia.
- [3] Antarlina, S.S., Y. Rina, S. Umar dan Rukayah. 2004. Pengolahan Buah Pisang Dalam Mendukung Pengembangan Agroindustri Di Kalimantan. Dalam Prosiding Seminar Nasional Klinik Teknologi Pertanian Sebagai Basis Pertumbuhan Usaha Agribisnis Menuju Petani Nelayan Mandiri. Puslitbang Sosek Pertanian : 724-746.
- [4] APRILIA, B. S., PRAMONO, Y. B., & AL-BAARRI, A. N. (2017). *Sifat Fisik dan Mutu Hedonik Nata de Coco dengan Penambahan Sari Umbi Bit Merah sebagai Pewarna Alami. (Physical Properties and Hedonic Quality of Nata de Coco with The Addition of Red Beetroot Extract as Natural Dyes)* (Doctoral dissertation, Fakultas Peternakan Dan Pertanian Undip).
- [5] Astawan, M. 2004. Mie dan Bihun. Penebar Swadaya. Jakarta
- [6] Badan Standardisasi Nasional. 2011. Standar Mutu Cookies (SNI 01-2973- 1992). 50–77.
- [7] Faridah, A., Pada, K.S., Yulastri, A., & Yusuf, L. 2008. Patiseri (jilid 1). Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.
- [8] Fauzi, M. 2006. Analisa Pangan dan Hasil Pertanian. Handout. Jember: FTP UNEJ.
- [9] Fitriani, S. N., Alifa, S. R., Ferdinand, M., Churry, L. A., & Masitoh, A. (2018). E-Tongue: Lidah Elektronik Pendeteksi Rasa Manis, Asam, Asin, dan Pahit. *Majalah Farmasetika*, 3(3), 38-40.
- [10] Helingo, Z. (2021). Pengaruh penambahan tepung daun kelor terhadap kualitas roti dengan berbahan dasar tepung sukun. *Jambura Journal of Food Technology*, 3(2), 1-12.
- [11] Hidayat, R. 2010. Mempelajari Pembuatan Tepung Pisang Raja Bulu Kaya B- Karoten Dan Karakterisasi Mutunya. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- [12] Ilmi, R., Syah, H., & Yusmanizar, Y. (2022). ‘Karakteristik Pengeringan Pisang awak (Musa paradisiaca var. awak) Berdasarkan Bentuk Irisan Pada Pengeringan Surya Efek Rumah Kaca (ERK)’. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(4), 722-731.
- [13] Islamiah, A. C., Syam, H., & Sukainah, A. (2019). Analisis mutu minuman instan berbahan dasar buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L) dan jahe merah (*Zingiber officinale* Rose). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*.
- [14] Ismiyani, Yeni. 2007. Tips Anti Gagal Bikin Kue. Jakarta. PT. Kawan Pustaka
- [15] Jenie, B. S. L., Putra, R. P., & Kusnandar, F. 2012. Fermentasi kultur campuran bakteri



asam laktat dan pemanasan otoklaf dalam meningkatkan kadar pati resisten dan sifat fungsional tepung pisang tanduk (*Musa paradisiaca fo rmatypica*). *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*, 9(1), 18-26.

- [16] Kusumawati, D. D., Amanto, B. S., & Muhammad, D. R. 2012. Pengaruh Perlakuan Pendahuluan Dan Suhu Pengeringan Terhadap Sifat Fisik, Kimia, Dan Sensori Tepung pisang (*musa paradisiaca*). *Jurnal Teknosains Pangan*, 1(1).
- [17] Maharani, A. 2022. *Kajian Pembuatan Kue Lidah Kucing Dengan Substitusi Tepung Bayam Hijau (*Amaranthus Tricolor*) dan Oatmeal Terhadap Peningkatan Kandungan Zat Besi* (Doctoral dissertation, Poltekkes Tanjungkarang).
- [18] Marlina, I. 2018. *Pengaruh Konsentrasi Telur Ayam Terhadap Karakteristik Tempe* (Doctoral dissertation, Fakultas Teknik Unpas).
- [19] Mukhlis Syiatud Dianah. 2020. Uji Hedonik dan Mutu Hedonik Es Krim Susu Sapi dengan Penambahan Pasta Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L*). Skripsi.
- [20] Munizar, 1998. *Pengaruh Jenis Pisang dan Suhu Pengeringan Terhadap Mutu Tepung Pisang* (*Musa Paradisiaca, L*). Sekolah Tinggi Teknologi Pertanian Aceh.
- [21] Munizar. 1998. *Pengaruh Jenis Pisang Dan Suhu Pengeringan Terhadap Mutu Tepung Pisang* (*Musa paradisiaca, L*). Sekolah Tinggi Teknologi Pertanian. Banda Aceh (ID).
- [22] Nugrahawati, T. (2011). *Kajian Karakteristik Mie Kering dengan Substitusi Bekatul*.
- [23] Nugroho, U. (2018). *Metodologi penelitian kuantitatif pendidikan jasmani*. Penerbit CV. Sarnu Untung.
- [24] Palupi, H. T. 2012. *Pengaruh Jenis Pisang Dan Bahan Perendam Terhadap Karakteristik Tepung Pisang (*Musa Spp*)*. *Teknologi Pangan : Media Informasi Dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*.
- [25] Paul, R.E & O. Duarte. 2011. *Tropical Fruits 2 nd ed*. pp:185-189. <http://www.cabi.Org>
- [26] Penebar Swadaya. Jakarta.
- [27] Permatasari, O., Nurzihan, N. C., & Muhlshoh, A. (2021). Pengaruh Substitusi Tepung Bit Merah Terhadap Aktivitas Antioksidan dan Daya Terima Pada Cookies Tepung Tempe: The Effect Of Red Bit Flour Substitution On Antioxidant Activity And Acceptability Of Tempeh Flour Cookies. *JURNAL GIZI DAN KESEHATAN*, 13(2), 12-21.
- [28] Piga, A., catzeddu, P., Farris, S., Roggio, T., Sanguinetti, A., Scano, E. 2005. Textural Evolution of Amaretti Cookies during Storage. *Food Res, Technol.*, 221 , 387-391.
- [29] Pratomo, A. 2013. *Studi Eksperimen Pembuatan Bolu Kering Subtitusi Tepung Pisang Ambon*. Program Sarjana Teknologi Jasa Dan Produksi Universitas Negeri Semarang. (Skripsi Sarjana

Teknik).

- [30] Pustaka. Sutomo, B. 2012. *Rahasia Sukses Membuat Cake, Roti, Kue Kering & Jajan Pasar*. Jakarta: Nsbooks.
- [31] Putri, C. Y. K., Pranata, F. S., & Swasti, Y. R. (2019). Kualitas Muffin Dengan Kombinasi Tepung Pisang Kepok Putih (*Musa paradisiaca forma typica*) Dan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*). *Jurnal Biota*, 4(2), 50–62.  
<https://doi.org/10.24002/biota.v4i2.2471>
- [32] Radiena, M. S. Y. 2016. Umur optimum panen pisang kepok (*Musa paradisiaca*, L) terhadap mutu tepung pisang. *Majalah BIAM*, 12(2), 27–33.
- [33] Rani, Hertini, Zulfahmi, Yatim, R., & Widodo. 2011. Optimasi Proses Pembuatan Bubuk Kedelai. Seminar Nasional Sains dan Teknologi-IV. Jurusan Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Lampung. Rajabasa Bandar Lampung.
- [34] Rayner, T. (2017). *Simple & Moist Cake: Lengkap Soft Cake, Bolu, Kue Kering, Puding & Roti*. Kawan Pustaka.
- [35] Santoso B.B. dan B.S. Purwoko. 1995. *Fisiologi Dan Teknologi Pasca Panen Tanaman Hortikultura*. Indonesia Australia Eastern Universities Project.
- [36] Santoso, H. B. 1995 *Tepung Pisang*. Kanisius. Yogyakarta.
- [37] Silfia. 2012. Pengaruh Substitusi Tepung Pisang pada Pembuatan Brownies terhadap Sifat Kimia dan Penerimaan Organoleptik. *Jurnal Litbang Industri* Vol.2 No.2 Hal. 71-78.
- [38] Singh, C., Riar, S., Saxena, D, C. 2008. Effect of incorporating sweetpotato flour to wheat flour on the quality characteristics of cookies. *African J. Food Sciences*, 2, 65-72
- [39] Subagio, A. 2007. *Manajemen Pengolahan Kue dan Roti*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- [40] Suryana, D. (Ed.). (2018). *Manfaat buah: manfaat buah-buahan*. Dayat Suryana Independent.
- [41] Suryani, A., dkk. 2007. *Bisnis Kue Kering*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- [42] Suryanti dan Supriyadi. 2008. *Pisang Budidaya, Pengolahan, dan Prospek Pasar*.
- [43] Susiwi, S. 2009. Penilaian Organoleptik. *Universitas Pendidikan Indonesia*, Ki 531, 6.
- [44] Sutomo, B. 2008. *Sukses Wirausaha Kue Kering*. Jakarta: Kriya
- [45] Tarwendah, I. P. (2017). Jurnal review: studi komparasi atribut sensoris dan kesadaran merek produk pangan. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 5(2).
- [46] Tohawi, A. 2023. Modal Sosial dan Pemberdayaan Masyarakat: Peningkatan Keterampilan Petani Pisang Chavendish. *NGALIMAN: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 35-45.
- [47] Ukira, K. 2012. Resep Membuat Kue Lidah Kucing Keju Gurih Renyah. (Online),

(<http://www.Tempatonlineku.com/2012/08/resep-membuatkue-lidah-kucing-keju.html>).

- [48] Valentine, V., Sutedja, A. M., & Marsono, Y. (2015). Pengaruh Konsentrasi Na-CMC (Natrium-Carboxymethyl Cellulose) Terhadap Karakteristik Cookies Tepung Pisang Kepok Putih (*Musa paradisiaca* L.) Pregelatinisasi. *Jurnal Agroteknologi*, 9(02), 93-101.
- [49] Wijaya. 2013. *Manfaat Buah Asli Indonesia*. Jakarta: PT Gramedia.
- [50] Wijayanti, 2013. *Karakteristik kue Kering dengan Variasi Tepung Mocaf*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- [51] Winarno, F. G., 2002. *Pangan, Gizi, Teknologi dan Konsumen*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- [52] Winarto, F.G,2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta. PT. Gramedia Utama.
- [53] Yasa. Boga. 2012. *Terampil Membuat Kue Kering*. Jakarta: Gramedia Pustaka Suryani, A., dkk. 2007. *Bisnis Kue Kering*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- [54] Yazakka, I. M., & Susanto, W. H. (2015). Karakterisasi Hard Candy Jahe Berbasis Nira Kelapa (Kajian Jenis Dan Konsentrasi Sari Jahe)[IN PRESS JULI 2015]. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(3).
- [55] Zuhrina. 2011. *Pengaruh Penambahan Tepung Kulit Pisang Raja (Musa Paradisiaca) Terhadap Daya Terima Kue Donat*. Skripsi. Universitas Sumatra Utara. Medan.
- [56] Zulafa, N. 2007. *Perilaku Selulase Buah Pisang Dan Penyimpanan Udara Termodifikasi*. Prosiding Seminar Nasional Teknologi 2007. ISSN : 1978-9777. Yogyakarta 2011.

### **PENDAHULUAN (1,5 – 2 halaman)**

Jumlah halaman minimal dalam satu artikel adalah 10 halaman. Naskah harus merupakan karya asli baik sebagai hasil penelitian atau referensi kajian yang belum pernah dipublikasikan dalam bentuk publikasi apapun. Naskah dibuat dengan spasi tunggal, ditulis dalam format satu kolom, Times New Roman 11pt pada kertas A4 (kuarto). Margin teks dari atas, kiri, kanan, dan bawah berturut-turut adalah 3 cm, 4 cm, 3 cm, dan 3 cm. Susunan makalah yang disarankan terdiri dari: Pendahuluan - Metode - Hasil dan Pembahasan - Kesimpulan. Setiap bagian harus menyatakan isinya secara eksplisit.

Judul harus terdiri dari kata-kata sesedikit mungkin yang menggambarkan isi makalah secara akurat. Layanan pengindeksan dan abstrak bergantung pada keakuratan judul. Makalah yang diberi judul yang tidak tepat mungkin akan sampai ke pembaca yang dituju, jadi tulislah secara spesifik. Jangan gunakan singkatan dalam judul kecuali tidak dapat dihindari. Pendahuluan harus memberikan latar belakang yang jelas, pernyataan masalah yang jelas, literatur yang relevan mengenai subjek, pendekatan atau solusi yang diusulkan, nilai baru penelitian dan diakhiri dengan tujuan. dari penelitian ini.

Referensi tidak perlu dikutip dalam teks. Jika ya, nomor kutipan pada baris tersebut, dalam tanda kurung siku di dalam tanda baca. Beberapa referensi masing-masing diberi nomor dengan tanda kurung terpisah. Saat mengutip suatu bagian dalam sebuah buku, harap berikan nomor halaman yang

relevan. Dalam teks, rujuk saja ke nomor referensi. Jangan gunakan “Ref.” atau “referensi” kecuali di awal kalimat: “Referensi [3] menunjukkan...” Harap jangan menggunakan catatan akhir otomatis di *Word*, melainkan ketikkan daftar referensi di akhir makalah menggunakan gaya “Referensi”.

Nomor referensi diatur rata ke kiri dan membentuk kolomnya sendiri, menggantung di luar badan referensi. Nomor referensi tertera pada garis, diapit tanda kurung siku. Dalam semua referensi, nama penulis atau editor disingkat menjadi inisial saja dan mendahului nama belakang. Gunakan semuanya; gunakan *dkk* . hanya jika nama tidak diberikan. Gunakan koma di sekitar Jr., Sr., dan III dalam nama. Singkat judul konferensi. Saat mereferensikan paten, sebutkan hari dan bulan penerbitan, atau permohonan. Referensi mungkin tidak mencakup semua informasi; silakan dapatkan dan sertakan informasi yang relevan. Jangan gabungkan referensi. Hanya boleh ada satu referensi untuk setiap nomor. Jika ada URL yang disertakan dengan referensi cetak, maka dapat dicantumkan di akhir referensi. Selain buku, gunakan huruf kapital hanya pada kata pertama judul makalah, kecuali kata benda dan simbol unsur. Untuk makalah yang diterbitkan di jurnal terjemahan, mohon berikan kutipan dalam bahasa Inggris terlebih dahulu, diikuti dengan kutipan asli dalam bahasa asing. Lihat bagian akhir dokumen ini untuk format dan contoh referensi umum.

Tinjauan Pustaka digunakan pada bab “Pendahuluan” untuk menjelaskan perbedaan naskah dengan makalah lain, yaitu inovatif, digunakan pada bab “Metode” untuk menguraikan langkah penelitian dan digunakan pada bab “Hasil dan Pembahasan ” untuk mendukung analisis hasil.