

## SIFAT ORGANOLEPTIK TEPUNG KULIT PISANG KEPOK

(*Musa paradisiaca* L) PADA PEMBUATAN CUPCAKE

Mulyansyah<sup>1</sup>, Andi Nurwidah<sup>2</sup>, Rukmelia<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Teknologi Hasil Pertanian Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang

Jl. Angkatan 45 No. 1 A Telp. (0421) 93308 Lt. Salo-Sidrap-Sul-Sel

\*Corresponding author: [mulyansyah777@gmail.com](mailto:mulyansyah777@gmail.com)

### ABSTRAK

Cupcake adalah jenis makanan yang ideal untuk berbagai acara, karena ukurannya yang kecil menjadikannya sebagai cemilan yang nyaman. Dengan menggunakan tepung kulit pisang yang kaya serat, cupcake dapat ditingkatkan nilai gizinya untuk menjadi lebih sehat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan kualitas cupcake dengan substitusi tepung kulit pisang kepok terbaik berdasarkan uji organoleptik. Penelitian ini dilakukan dengan 4 perlakuan 3 pengulangan. Perlakuan yang dimaksud adalah substitusi tepung terigu : tepung kulit pisang yaitu A0 (kontrol) (100%:0%), A1 (95%:5%), A2 (90%:10%), A3 (85%:15%). Parameter yang diamati adalah uji organoleptik yang meliputi (warna, aroma, rasa dan tekstur). Tingkat kesukaan panelis terbaik terhadap warna terdapat pada substitusi 15% (A3). Sedangkan Tingkat kesukaan panelis terbaik terhadap aroma dan rasa menunjukkan bahwa cupcake substitusi tepung kulit pisang kepok terbaik adalah pada substitusi 10% (A2). Sedangkan tingkat kesukaan terbaik terhadap tektur yaitu 0% (A0).

Kata Kunci : Cupcake, Organoleptik, Tepung Kulit Pisang Kepok

### ABSTRACT

*Cupcakes are the ideal type of food for many occasions, as their small size makes them a convenient snack. By using banana peel flour which is rich in fiber, the nutritional value of cupcakes can be increased to become healthier. The purpose of this study was to determine the best quality of cupcakes with the best kepok banana skin flour substitution based on organoleptic tests. This research was conducted with 4 treatments 3 repetitions. The treatment in question is the substitution of wheat flour: banana peel flour namely A0 (control) (100%:0%), A1 (95%:5%), A2 (90%:10%), A3 (85%:15%) . Parameters observed were organoleptic tests which included (color, aroma, taste and texture). The best level of panelists' preference for color is found in 15% substitution (A3). While the best panelist preference level for aroma and taste showed that the best kepok banana skin flour substitution cupcake was at 10% substitution (A2). While the best level of preference for texture is 0% (A0).*

Keywords : Cupcake, Organoleptic, Banana Peel Flour Kepok



## PENDAHULUAN

Indonesia mempunyai potensi besar sebagai negara penghasil makanan karena kondisi wilayahnya yang ideal untuk pertumbuhan beragam tanaman yang dapat menghasilkan bahan pangan dalam jumlah yang banyak. Salah satu jenis makanan yang menjanjikan yang dapat dimanfaatkan dan dikembangkan adalah pisang. Mengonsumsi banyak pisang dapat menyebabkan masalah baru, yakni meningkatnya jumlah kulit pisang yang dapat menjadi limbah jika tidak dimanfaatkan. Berdasarkan data dari BPS Sidenreng Rappang, diperkirakan produksi pisang pada tahun 2020 mencapai 45 ton (BPS, 2020). Menurut Agtary, (2019) jumlah ini sekitar 1/3 dari jumlah kulit pisang jika dibandingkan dengan buah pisang yang masih memiliki kulit, sehingga potensi limbah kulit pisang dapat diprediksi. Jika menggunakan perbandingan tersebut untuk Kabupaten Sidrap, diperkirakan sekitar 1,5 ton kulit pisang tidak terpakai atau dibuang setiap tahunnya.

Salah satu alternatif untuk meningkatkan nilai tambah dari kulit pisang adalah dengan mengubahnya menjadi tepung. Tepung kulit pisang bisa digunakan sebagai pengganti tepung terigu karena keduanya memiliki kandungan pati dan telah memenuhi standar SNI tepung terigu. Tepung kulit pisang kepok memiliki kandungan gizi sebagai berikut: kadar air 2,05%, serat pangan 32,73%, lemak 4,4%, karbohidrat 82,59%, dan kadar protein 9,86% kadar abu 1,10% (Djunaedi 2006).

Penggunaan tepung kulit pisang telah diaplikasikan dalam berbagai resep kue, seperti karakterisasi tepung kulit pisang pada pembuatan donat (Aryani dkk, 2018) dan pembuatan brownies (Hidiarti dkk, 2019). Cupcake adalah jenis makanan yang ideal untuk berbagai acara, karena ukurannya yang kecil menjadikannya sebagai cemilan yang nyaman. Dengan menggunakan tepung kulit pisang yang kaya serat, cupcake dapat ditingkatkan nilai gizinya untuk menjadi lebih sehat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan kualitas cupcake dengan substitusi tepung kulit pisang kepok terbaik berdasarkan uji organoleptik yang meliputi warna aroma rasa dan tekstur pada cupcake substitusi tepung kulit pisang kepok yang dihasilkan.

## BAHAN DAN METODE

### Alat Dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: baskom, timbangan digital dengan kapasitas 1000gram, ayakan tepung 80 mesh, *mixer*, solet, loyang roll, oven, mangkuk cup (tinggi 5cm, diameter 5), sendok. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah: tepung terigu, tepung kulit pisang, telur, lemak (mentega), gula, baking powder, susu bubuk, vanili.

### Pembuatan Cupcake Tepung Kulit Pisang Kepok

- a. Persiapan bahan. Kondisi bahan-bahan yang digunakan tentu berpengaruh terhadap hasil cupcake.
- b. Penimbangan. Setiap bahan ditimbang dengan takaran masing-masing menggunakan timbangan digital dengan takaran masing-masing bahan yaitu tepung kulit pisang 5%, 10%, 15% : tepung terigu 95%, 90%, 85% dengan jumlah total bahan 100 g, mentega 80 gram, gula castor 80 gram, 1 butir telur ayam, susu bubuk 15 gram, baking powder 2 gram, vanili 1 gram.
- c. Pencampuran bahan. Tahap pertama yaitu pengadukan mentega dengan gula, tahap kedua yaitu penambahan telur, susu bubuk, baking powder, dan vanili sedikit demi sedikit, tahap ketiga yaitu mencampur tepung kulit pisang dan tepung terigu yang sudah diayak.
- d. Pencetakan adonan kedalam wadah cup
- e. Pemanggangan. Cupcake di panggang dalam oven dengan suhu 170°C selama 40 menit dengan api atas bawah.
- f. Pendinginan. Setelah cupcake dipanggang dilakukan pendinginan selama kurang lebih 30 menit.

### Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian substitusi tepung kulit pisang kepok pada pembuatan *cupcake* adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) 4 perlakuan dan terdapat 3 kali pengulangan sehingga terdapat 12 sampel sebagai berikut:

A<sub>0</sub> : Tepung terigu 100% dan tepung kulit pisang 0%

A<sub>1</sub> : Tepung terigu 95% dan tepung kulit pisang 5%

A<sub>2</sub> : Tepung terigu 90% dan tepung kulit pisang 10%

A<sub>3</sub> : Tepung terigu 85% dan tepung kulit pisang 15%

### **Parameter Pengamatan**

Pengujian sensoris dilakukan untuk mengetahui tingkat preferensi dari panelis terhadap produk yang akan diuji. Uji sensoris dilakukan dengan menggunakan metode penerimaan skala hedonik. Pada uji hedonik, panelis diminta memberikan tanggapan pribadi mereka tentang preferensi atau ketidakpuasan mereka terhadap komoditi yang dinilai. Penilaian preferensi diungkapkan dalam bentuk skala hedonik sesuai dengan (Soekarto, 2002) yaitu 7 (amat sangat suka); 6 (sangat suka); 5 (suka); 4 (netral); 3 (agak tidak suka); 2 (tidak suka); dan 1 (sangat tidak suka). Dalam penelitian ini, kriteria penilaian didasarkan pada tingkat preferensi panelis terhadap produk Cupcake Substitusi Tepung Kulit Pisang Kepok.

Dalam pengujian sensorik produk Cupcake Substitusi Tepung Kulit Pisang Kepok ini, dilakukan dengan 30 orang panelis serta parameter pengujian organoleptik yang mencakup atribut warna melalui indera penglihatan (mata), aroma melalui indera penciuman (hidung), dan cita rasa melalui indera pengecap (lidah) terhadap Cupcake Substitusi Tepung Kulit Pisang Kepok

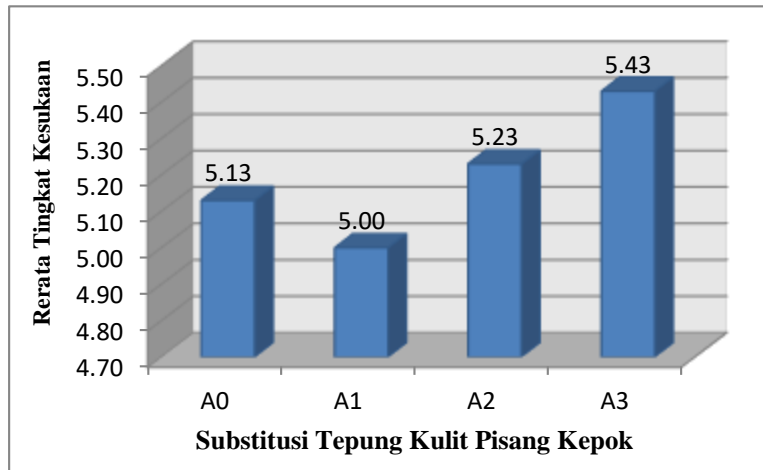
### **Pengolahan Data**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini diolah menggunakan aplikasi IBM SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 26. Analisis yang digunakan adalah analisis variansi (ANOVA). Apabila H<sub>1</sub> diterima maka dilakukan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) dengan taraf signifikansi  $\alpha=0,05$ .

## **HASIL**

### **Warna**

Warna pada makanan merupakan mutu yang pertama kali dinilai dalam penerimaan suatu produk makanan karena warna dapat mempengaruhi penilai seseorang (Rahmi dkk., 2020). Berikut adalah hasil diagram hasil uji organoleptik warna.

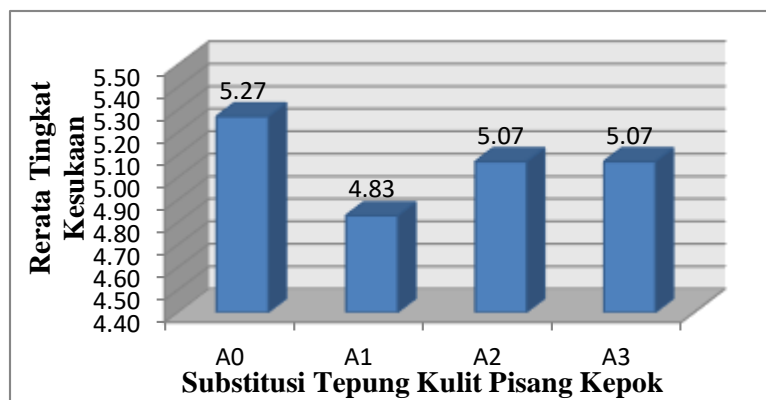


Gambar 1. Tingkat kesukaan penulis terhadap warna cupcake

Berdasarkan Gambar 1, menunjukkan bahwa warna pada cupcake substitusi tepung kulit pisang kepok yang paling disukai adalah perlakuan A3 (Tepung terigu 85% dan tepung kulit pisang 15%) dengan nilai rata-rata 5,43 yaitu suka. Sedangkan warna cupcake yang paling rendah yaitu terdapat pada perlakuan A1 (Tepung terigu 95 % dan tepung kulit pisang 5 %), dengan nilai rata-rata 5,00 yaitu netral.

### Aroma

Aroma adalah salah satu faktor yang mempengaruhi bagaimana seseorang menilai rasa enak dari makanan. Dalam industri pangan, pengujian aroma dianggap penting karena dapat dengan cepat memberikan penilaian terhadap hasil produksi, apakah produk tersebut disukai oleh konsumen atau tidak (Soekarto, 2002). Berikut adalah hasil diagram hasil uji organoleptik aroma.

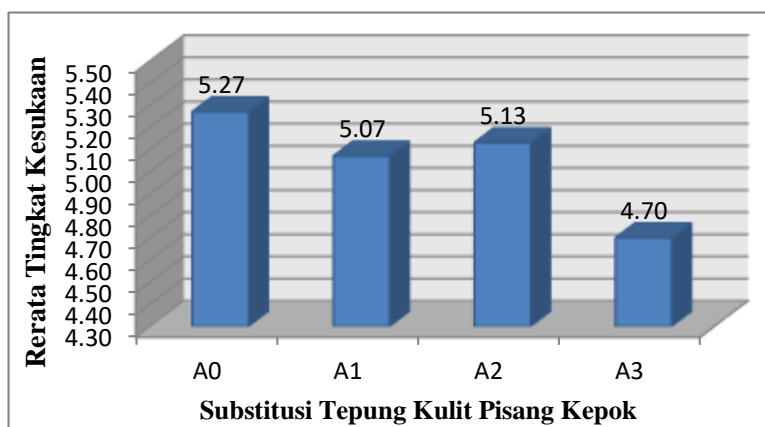


Gambar 2. Tingkat kesukaan penulis terhadap aroma cupcake

Berdasarkan Gambar 2, menunjukkan bahwa aroma pada cupcake substitusi tepung kulit pisang kepok yang paling disukai adalah perlakuan A2 (Tepung terigu 90% dan tepung kulit pisang 10%) dengan nilai rata-rata 5,02 yaitu suka. Sedangkan warna cupcake yang paling rendah yaitu terdapat pada perlakuan A1 (Tepung terigu 95% dan tepung kulit pisang 5%), dengan nilai rata-rata 4,83 yaitu netral.

### Rasa

Rasa pada makanan merupakan elemen penting dalam menentukan penerimaan konsumen terhadap suatu produk. Rasa makanan merupakan hasil dari kombinasi rangsangan cicip, aroma, dan pengalaman yang melibatkan lidah (Winarno, 2002). Rasa terbentuk dari sensasi yang muncul dari interaksi bahan-bahan dan komposisi pada produk makanan yang diterima oleh indera pengecap, serta berperan sebagai faktor pendukung citarasa yang menggambarkan kualitas produk (Pramitasari, 2010). Berikut adalah hasil diagram hasil uji organoleptik rasa.

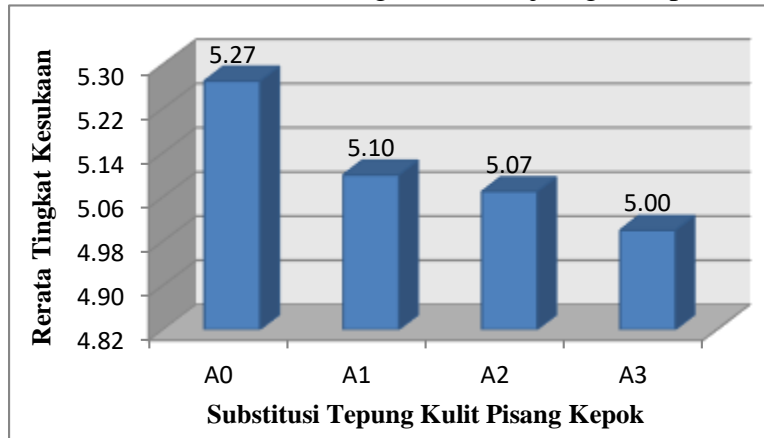


Gambar 3. Tingkat kesukaan penulis terhadap aroma cupcake

Berdasarkan Gambar 3, menunjukkan bahwa rasa pada cupcake substitusi tepung kulit pisang kepok yang paling disukai adalah perlakuan A0 (Tepung terigu 100% dan tepung kulit pisang 0%) dengan nilai rata-rata 5,27 yaitu suka. Sedangkan warna cupcake yang paling rendah yaitu terdapat pada perlakuan A3 (Tepung terigu 85% dan tepung kulit pisang 15%), dengan nilai rata-rata 4,70 yaitu netral.

## Tekstur

Banyak sekali variasi tekstur pada makanan, termasuk tekstur halus atau kasar, konsistensi cair atau padat, kekerasan atau kelembutan, serta kekeringan atau kelembaban. Kemampuan untuk merasakan tingkat kehalusan dan kekasaran, serta bentuk makanan, dapat terjadi melalui tekanan dan gerakan yang dirasakan oleh reseptor di mulut. (Sherrington, 1994). Berikut adalah hasil diagram hasil uji organoleptik tekstur.



Gambar 4. Tingkat kesukaan penulis terhadap tekstur cupcake

Berdasarkan Gambar 4, menunjukkan bahwa tekstur pada cupcake substitusi tepung kulit pisang kepok yang paling disukai adalah perlakuan A0 (Tepung terigu 100% dan tepung kulit pisang 0%) dengan nilai rata-rata 5,27 yaitu suka. Sedangkan warna cupcake yang paling rendah yaitu terdapat pada perlakuan A3 (Tepung terigu 85% dan tepung kulit pisang 15%), dengan nilai rata-rata 5,00 yaitu netral.

## PEMBAHASAN

### Warna

Dari hasil penelitian uji tingkat kesukaan (hedonik) panelis terhadap cupcake substitusi tepung kulit pisang kepok menunjukkan hasil yang beragam. Sampel yang mendapatkan rata-rata tingkat kesukaan yang tinggi terhadap warna pada substitusi 15% dengan warna kecoklatan terdapat pada sampel A3 yaitu 5,43 (suka), dan yang memiliki tingkat kesukaan yang rendah terdapat pada sampel A1 yaitu 5,00. Seiring dengan peningkatan jumlah tepung kulit pisang kepok yang digunakan dalam cupcake, warna cupcake cenderung menjadi lebih coklat. Perbedaan kualitas warna cupcake yang disebabkan karena jumlah tepung kulit pisang yang digunakan berbeda setiap perlakuan.

Semakin banyak tepung kulit pisang yang digunakan semakin coklat kehitaman warna cupcake yang dihasilkan. Warna pada makanan sebenarnya disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya karena pigmen yang terdapat dalam bahan baku yang digunakan. Sejalan dengan pendapat Taufik dkk.,(2019) Faktor yang mempengaruhi warna cupcake menyatakan sifat warna dari bahan baku pembuatan makanan dapat mempengaruhi warna yang dihasilkan. Selain itu, warna coklat pada cupcake kulit pisang juga dapat disebabkan oleh reaksi pencoklatan (reaksi Maillard) yang terjadi karena interaksi antara karbohidrat dan asam amino (Datunsolang, 2018).

Dibandingkan dengan sampel kontrol tertinggi pada sampel A0 yaitu 5,13, cupcake dengan substitusi tepung kulit pisang kepok yang disukai oleh panelis terdapat pada sampel A3 yaitu 5,43. Sampel kontrol memiliki warna cupcake yang berbeda dengan sampel cupcake dengan substitusi tepung kulit pisang kepok. Cupcake sampel kontrol memiliki warna agak kekuningan, sedangkan cupcake dengan substitusi tepung kulit pisang kepok berwarna kecoklatan.

### **Aroma**

Tingkat penerimaan konsumen terhadap aroma cupcake substitusi tepung kulit pisang kepok yang dihasilkan, ditentukan melalui uji atribut aroma. Sampel cupcake yang memiliki tingkat kesukaan yang tinggi terhadap aroma yaitu pada sampel A2 yaitu 5,02, sedangkan untuk sampel yang memiliki tingkat kesukaan aroma yang rendah terdapat pada sampel A1 yaitu 4,74. Seperti yang dikemukakan oleh Agustini et.al., (2015) Aroma pada cupcake dengan substitusi tepung kulit pisang kepok mengalami perubahan seiring dengan peningkatan jumlah tepung kulit pisang kepok yang digunakan, dan perubahan ini dapat dipengaruhi oleh reaksi Maillard karena kandungan karbohidrat yang tinggi pada tepung kulit pisang kepok.

Dibandingkan dengan sampel kontrol tertinggi pada sampel A0 yaitu 4,94, cupcake dengan substitusi tepung kulit pisang kepok yang disukai oleh panelis terdapat pada sampel A2 yaitu 5,02. Sampel kontrol memiliki aroma cupcake yang hampir sama dengan sampel cupcake dengan substitusi tepung kulit pisang kepok. Cupcake sampel kontrol memiliki aroma khas cupcake, sedangkan cupcake dengan substitusi tepung kulit pisang kepok memiliki aroma tepung kulit pisang.



## **Rasa**

Berdasarkan hasil uji hedonik terhadap rasa cupcake substitusi tepung kulit pisang kepok, didapatkan hasil tingkat kesukaan terhadap rasa dengan tingkat kesukaan yang tinggi terdapat pada sampel A2 yaitu 4,98, sedangkan cupcake dengan tingkat kesukaan yang rendah terdapat pada sampel A1 4,60. Hasil ini sejalan dengan penelitian terdahulu oleh Lumowa & Bardin (2018) yang menyatakan bahwa Semakin banyak penambahan tepung kulit pisang kepok pada cupcake, maka rasa cupcake tersebut akan semakin pahit. Penyebabnya adalah keberadaan fitokimia saponin dalam tepung kulit pisang kepok, yang memberikan rasa pahit pada bahan pangan nabati. Selain itu, kandungan tanin pada kulit pisang kepok juga dapat berkontribusi terhadap rasa pahit, karena tanin adalah bahan aktif yang memiliki sifat pahit.

Jika dibandingkan dengan sampel kontrol A0 yaitu 5,11, cupcake dengan substitusi tepung kulit pisang kepok yang disukai oleh panelis terdapat pada sampel A2 yaitu 4,98. Sampel kontrol memiliki rasa cupcake yang berbeda dengan sampel cupcake dengan substitusi tepung kulit pisang kepok. Cupcake sampel kontrol memiliki rasa yang manis, sedangkan cupcake dengan substitusi tepung kulit pisang kepok memiliki rasa yang agak pahit.

## **Tekstur**

Data hasil penelitian uji hedonik tekstur terhadap cupcake substitusi tepung kulit pisang kepok diperoleh sampel yang memiliki tingkat kesukaan yang tinggi terdapat pada A2 yaitu 4,91, sedangkan cupcake substitusi tepung kulit pisang kepok yang memiliki tingkat kesukaan yang rendah terdapat pada sampel A3 yaitu 4,83. Seperti yang dikemukakan oleh Supriyadi (2014) Faktor yang dapat mempengaruhi tekstur yaitu pemanggangan, proses pemanggangan mengakibatkan kadar air dalam bahan makanan menyusut jika proses pemanggangan dilakukan lama maka akan menyebabkan cupcake menjadi lebih keras. Selain itu, studi oleh Hanum et.al., (2012) menyatakan bahwa senyawa pektin juga dapat membentuk gel atau memberikan tekstur kenyal pada produk pangan.

Jika dibandingkan dengan sampel kontrol tertinggi A0 yaitu 5,20, cupcake dengan substitusi tepung kulit pisang kepok yang disukai oleh panelis terdapat pada sampel A2 yaitu 4,91. Sampel kontrol memiliki tekstur cupcake yang berbeda dengan sampel

cupcake dengan substitusi tepung kulit pisang kepok. Cupcake sampel kontrol memiliki tekstur yang lembut, sedangkan cupcake dengan substitusi tepung kulit pisang kepok memiliki tekstur yang agak padat.

### **KESIMPULAN**

Tingkat kesukaan panelis terbaik berdasarkan uji organoleptik warna dan aroma adalah perlakuan A3 dengan substitusi tepung kulit pisang kepok 15%, perlakuan terbaik uji organoleptik rasa terdapat pada perlakuan A2 dengan substitusi 10%, perlakuan terbaik uji organoleptik tekstur terdapat pada perlakuan A1 dengan substitusi tepung kulit pisang kepok 5%.

### **SARAN**

Sebagai saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan penambahan topping rasa yang bervariasi pada cupcake substitusi tepung kulit pisang kepok

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Agtary, R. P. (2019). Pemanfaatan kulit pisang menjadi kue donat sebagai upaya pengolahan limbah kulit pisang. *Biospecies*, 1–6.
- Agustini, S., Priyanto, G., Hamzah, B., Santoso, B., & Pambayun, R. (2015). Pengaruh modifikasi proses terhadap kualitas sensoris kue delapan jam. *Jurnal Dinamika Penelitian Industri*, 26(2), 107–115.
- Aryani, T., Mu'awanah, I. A. U., & Widyantara, A. B. (2018). Karakteristik Fisik, Kandungan Gizi Tepung Kulit Pisang dan Perbandingannya terhadap Syarat Mutu Tepung Terigu. *JRST (Jurnal Riset Sains Dan Teknologi)*, 2(2), 45. <https://doi.org/10.30595/jrst.v2i2.3094>
- BPS. 2020. Badan pusat statistika. Sulawesi selatan. <https://sulsel.bps.go.id/indicator/55/1118/1/produksi-pisang-provinsi-sulawesi-selatan-menurut-kabupaten-kota.html>. Diakses pada tanggal 22 Mei 2023
- Datunsolang, I. (2018). Pembuatan Bolu dengan Substitusi Tepung Pisang Goroho. *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 1(1), 19. <https://doi.org/10.32662/gatj.v1i1.163>
- Djunaedi, E. (2006). Pemanfaatan limbah kulit pisang sebagai sumber pangan alternatif dalam pembuatan cookies. Universitas Pakuan Bogor.

- Gaman, P. M. & Sherrington. (1994). Ilmu Pangan, Pengantar Ilmu Pangan Nutrisi dan Mikrobiologi edisi 2. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hanum, F., Kaban, I. M. D., & Tarigan, M. A. (2012). Ekstraksi pektin dari kulit buah pisang raja (*musa sapientum*). *Jurnal Teknik Kimia USU*, 1(2), 21–26.
- Hidiarti, O. G. (2019). Pemanfaatan Tepung Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca linn*) dalam Pembuatan Brownies. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 32-39.
- Lumowa, S. V. T., & Bardin, S. (2018). Uji fitokimia kulit pisang kepok (*musa paradisiacal.*) bahan alam sebagai pestisida nabati berpotensi menekan serangan serangga hama tanaman umur pendek. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 1(9), 465– 469. <https://doi.org/10.25026/jsk.v1i9.87>
- Moh Taufik., Seveline., Selvi Susnita., Dheanisya Qausarina Aida. 2019. Formulasi Cookies Berbahan Tepung Terigu dan Tepung Tempe dengan Penambahan Tepung Pegagan. *Jurnal Agroindustri Halal*, 5(1): 9-10
- Nurhadi, B & Nurhasanah, S. 2010. Sifat Fisik Bahan Pangan. Bandung: Widya Padjajaran.
- Rahmi Holinesti dan Pupe Selvia Dewi. 2020. Pengaruh Substitusi Tepung Tempe Terhadap Kualitas Nastar. *Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi*.
- Soekarto, S. T. 2002. Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Bharatara Karya Aksara. Jakarta.
- Supriadi, A., 2014, Pengaruh Substitusi Tepung Biji Nangka (*Artocarpus Heterphyllus*) terhadap Mutu Organoleptik Kue Onde Onde Ketawa, Program Studi PendidikanTata Boga. Fakultas Teknik. UNESA.
- Winarno, FG. (2002). Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia. Jakarta.