

**“Akselerasi Hasil Penelitian dan Optimalisasi Tata Ruang Agraria untuk Mewujudkan Pertanian Berkelanjutan”**

---

Kajian Pengembangan Produk Donat Tape Singkong dengan Pewarna Alami Daun Suji

**Adilla Shafa Azzahra, Syarifah Nandhia, dan Esteria Priyanti**

*Akademi Kesejahteraan Sosial Ibu Kartini*

Email: syarifahnandhia37@gmail.com

**Abstrak**

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan produk donat dengan penambahan tape singkong. Tidak hanya itu, pada adonan donat juga ditambahkan daun suji sebagai pewarna alami. Penelitian ini bertujuan 1) Mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap donat tape singkong dengan pewarna alami daun suji; 2) Mengetahui komposisi bahan dari produk donat tape singkong dengan pewarna alami daun suji yang terbaik/terpilih. Diharapkan produk yang dihasilkan dapat menjadi varian baru dari produk donat yang telah ada saat ini. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, uji hedonik dan uji peringkat. Penambahan tape singkong pada pembuatan donat ini meliputi 30g, 60g, dan 90g. Panelis yang terlibat dalam uji hedonik yaitu sebanyak 25 orang panelis tidak terlatih. Analisis hasil penelitian ini menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan produk yang terpilih dan terbaik menurut panelis yaitu donat dengan penambahan tape singkong sebanyak 90g. Komposisi bahan dari produk tersebut terdiri atas 350g tepung terigu, 90g tape singkong, 80 ml air, 50g gula pasir, 50g telur ayam, 50g margarin, 20g daun suji, 5g susu bubuk, 5g garam, 4g ragi instan, dan 2g *bread improver*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa donat tape singkong dengan pewarna alami daun suji dapat dijadikan sebagai varian baru olahan donat.

Kata kunci: donat, tape singkong, daun suji

**Pendahuluan**

Donat merupakan makanan selingan yang tergolong dalam kelompok *bakery*. Bahan dasar pembuatan donat terdiri atas tepung terigu, air dan ragi kering (*dry/instant yeast*) (Ningsih & Mutmainah, 2022). Proses pemasakan donat melalui penggorengan dan menggunakan minyak yang banyak atau biasa disebut dengan *deep fry*. Donat biasanya identik dengan bentuknya yaitu bulat dan terdapat lubang pada bagian tengah kemudian dihidangkan

---

dengan taburan gula halus di atasnya ataupun dengan meses. Dengan berkembangnya zaman, banyak produk donat yang dibentuk dengan berbagai macam varian saat ini. Sebagai contoh yaitu bomboloni, bahan utama pembuatannya masih sama dengan donat, hanya saja bentuknya yang berbeda dan di dalamnya terdapat isian selai ataupun sejenisnya.

Pembuatan donat dapat divariasikan dengan menambahkan tape singkong. Tape singkong merupakan salah satu bentuk dari makanan fermentasi. Beberapa penelitian telah menghasilkan inovasi berupa donat tape singkong. Berikut judul penelitian yang telah dipublikasikan, pertama hasil penelitian yang memiliki judul Analisis Substitusi Fermentasi Tape Singkong sebagai Pengganti Ragi Instan pada *Doughnut*. Penelitian ini mencari perbedaan antara donat tape singkong yang menggunakan ragi instan dan tanpa ragi instan (Kharisma, 2017). Kedua, hasil penelitian dengan judul Pengembangan Donat Substitusi Tape Singkong untuk Meningkatkan Nilai Gizi. Penelitian ini menggunakan penambahan tape singkong sebanyak 25%, 50%, dan 75% (Adila, 2019). Ketiga, penelitian dengan judul Pengaruh Penambahan Tape Singkong (*Monihot utilissima*) pada Roti Donat. Penelitian ini membandingkan antara produk donat tanpa penambahan tape singkong dengan produk donat dengan penambahan tape singkong (Ningsih & Mutmainah, 2022).

Berdasarkan penjelasan tersebut, penulis melakukan pengembangan produk donat menggunakan tape singkong yang formulanya berbeda dengan penelitian sebelumnya. Tidak hanya itu, penulis juga menambahkan daun suji sebagai pewarna alami pada produk donat tape singkong. Umumnya, donat berwarna coklat kekuningan, melalui penelitian ini dihasilkan donat tape singkong berwarna hijau. Daun Suji ini dapat menghasilkan pewarna hijau alami yang dapat digunakan untuk pewarna makanan yang penggunaannya sangat mendukung untuk kesehatan tubuh. Cara penggunaan daun suji untuk pewarna makanan adalah dengan penumbukan daun suji setelah itu ditambahkan dengan air, maka menghasilkan warna hijau alami yang langsung bisa ditambahkan ke dalam adonan donat.

Tujuan dari penelitian ini yaitu 1) Mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap donat tape singkong dengan pewarna alami daun suji; 2) Mengetahui komposisi bahan dari produk donat tape singkong dengan pewarna alami daun suji yang terbaik/terpilih. Diharapkan produk yang dihasilkan dapat menjadi varian baru dari olahan donat yang telah ada saat ini.

## Metode

Lokasi penelitian di Laboratorium Program Studi Seni Kuliner Akademi Kesejahteraan Sosial Ibu Kartini Semarang. Metode yang digunakan yaitu eksperimen dan uji sensoris. Bahan-bahan terdiri atas tepung terigu, tape singkong, air, gula pasir, telur ayam, margarin, daun suji, susu bubuk, garam, ragi instan, dan *bread improver*. Peralatan terdiri atas gelas ukur, timbangan digital, kom adonan, spatula, sendok, saringan air, *deep frying pan*, dan peniris minyak.

Eksperimen dilakukan menggunakan 3 (tiga) perlakuan. Jumlah penggunaan tape singkong terdiri atas 30g, 60g dan 90g. Komposisi bahan yang digunakan tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi bahan donat tape singkong dengan pewarna alami daun suji

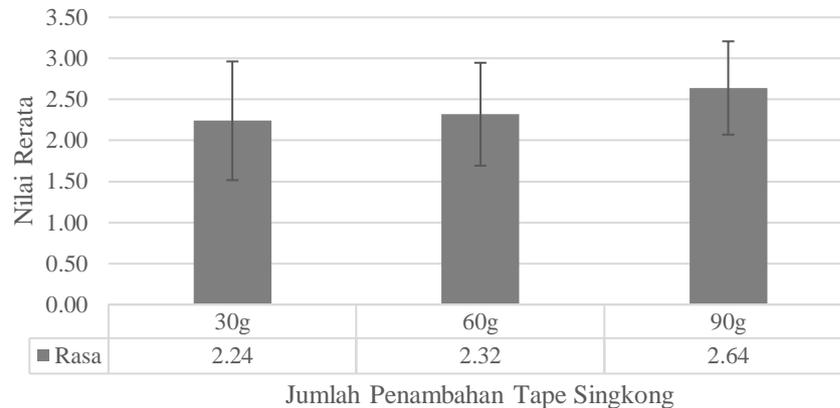
Nama Bahan	Perlakuan		
	Produk A	Produk B	Produk C
Tepung terigu	350g	350g	350g
Tape singkong	30g	60g	90g
Air	80ml	80ml	80ml
Gula pasir	50g	50g	50g
Telur ayam	50g	50g	50g
Margarin	50g	50g	50g
Daun suji	20g	20g	20g
Susu bubuk	5g	5g	5g
Garam	5g	5g	5g
Ragi instan	4g	4g	4g
<i>Bread improver</i>	2g	2g	2g

Parameter yang diamati dari hasil eksperimen yaitu 1) rasa, aroma, tekstur, dan warna donat tape singkong dengan pewarna alami daun suji, dan 2) tingkat kesukaan panelis. Untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis, maka digunakan metode uji sensoris yang dikenal dengan uji hedonik dan uji peringkat yang menggunakan kuesioner. Kuesioner menggunakan kriteria tidak suka, cukup suka dan suka. Kriteria tersebut diberi skor yaitu skor 1 untuk tidak suka, skor 2 untuk cukup suka, dan skor 3 untuk suka (Ermyanda & Priyanti, 2022). Jumlah panelis yang terlibat sebanyak 25 orang panelis tidak terlatih (Widodo & Priyanti, 2020). Data uji sensoris diolah menggunakan *Microsoft Excel 2019* kemudian dianalisis secara deskriptif.

## Hasil dan Pembahasan

### Kinerja Rasa

Rerata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa donat tape singkong dengan pewarna alami daun suji dapat dilihat pada Gambar 1.



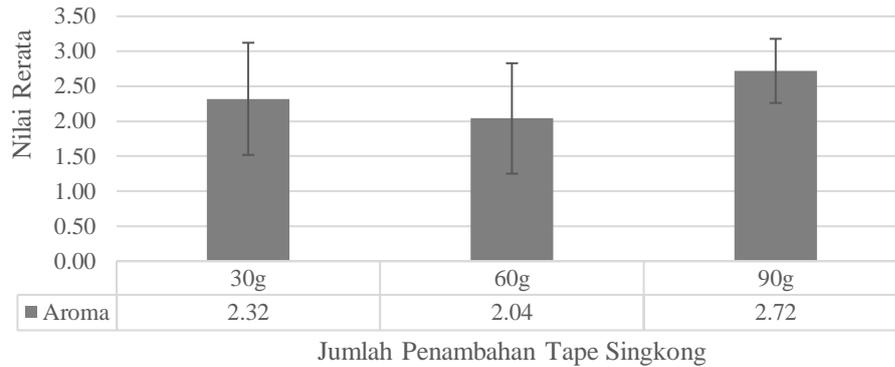
Gambar 1. Rerata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa donat

Rasa yang diharapkan dari donat tape singkong dengan pewarna alami daun suji ini yaitu manis dan terasa tape singkong. Hasil uji hedonik menunjukkan produk donat dengan penambahan tape singkong sebanyak 90g memiliki nilai rerata tertinggi dibanding produk lainnya. Nilai yang diperoleh yaitu 2,64 termasuk dalam rentang mendekati suka. Jika dilihat dari gambar 1, semakin banyak penambahan tape singkong menyebabkan semakin meningkatnya nilai kesukaan panelis terhadap rasa donat.

Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yaitu penambahan tape singkong dapat meningkatkan kualitas cita rasa donat (Ningsih & Mutmainah, 2022). Rasa manis pada donat diperoleh dari penggunaan gula pasir dan tape singkong. Gula tidak hanya berfungsi untuk memberikan rasa manis pada produk donat, tetapi dimanfaatkan juga oleh ragi sebagai makanan selama proses fermentasi adonan berlangsung. Proses fermentasi yang berjalan dengan baik dapat membuat adonan donat mengembang dengan baik pula (Astiari, 2016). Penggunaan tape singkong sebanyak 90g mampu memberikan rasa yang lebih kuat dibanding produk dengan penambahan tape singkong sebanyak 30g dan 60g.

### Aroma

Hasil pengujian tingkat kesukaan panelis terhadap aroma donat tape singkong dengan pewarna alami daun suji dapat dilihat pada Gambar 2.



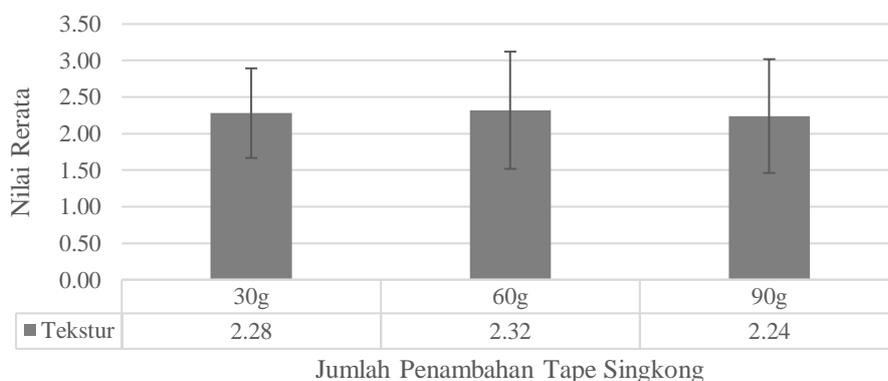
Gambar 2. Rerata tingkat kesukaan panelis terhadap aroma donat

Aroma yang diinginkan dari donat tape singkong dengan pewarna alami daun suji yaitu aroma khas donat. Hasil uji hedonik menunjukkan nilai rerata tingkat kesukaan panelis terhadap aroma donat tertinggi pada produk dengan penambahan 90g tape singkong. Nilai rerata yang dihasilkan sebesar 2,72, dalam rentang penilaian mendekati suka. Ketiga produk menghasilkan aroma yang khas. Secara khusus, pada produk dengan penambahan 90g tape memiliki aroma tape yang lebih kuat.

Penggunaan ragi berpengaruh terhadap aroma donat. Ragi donat menggunakan mikroorganisme. Mikroorganisme tersebut disebut *Saccharomyces cereviceae*. Mikroorganisme ini mengubah senyawa yang terdapat di dalam adonan donat sehingga membentuk asam, aldehida dan ester, pada akhirnya terciptalah rasa dan aroma yang khas dari proses fermentasi tersebut (Ningsih & Mutmainah, 2022).

### Tekstur

Rerata tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur donat tape singkong dengan pewarna alami daun suji dapat dilihat pada Gambar 3.



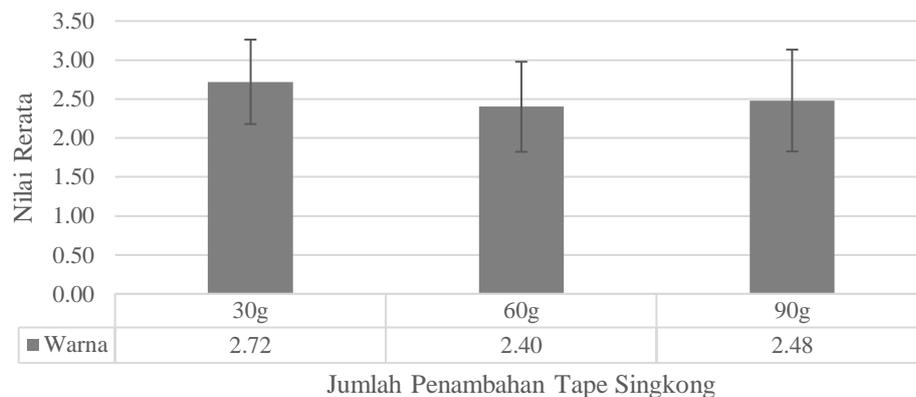
Gambar 3. Rerata kesukaan panelis terhadap tekstur donat

Tekstur yang dihasilkan dari produk donat tape singkong dengan pewarna alami daun suji yaitu padat dan lembut. Hasil dari Gambar 3 dapat menjelaskan bahwa nilai rerata kesukaan panelis terhadap tekstur donat paling tinggi pada produk dengan penambahan tape singkong sebanyak 60g. Nilai rerata yang diperoleh sebesar 2,32 dalam rentang penilaian cukup suka. Produk ini memiliki tekstur yang lebih padat dibanding kedua produk lainnya.

Tekstur donat dipengaruhi oleh penggunaan ragi, tape singkong, gula, susu, dan telur ayam. Tape singkong turut berperan dalam proses fermentasi adonan donat yaitu dengan menghasilkan CO<sub>2</sub>. Kadar CO<sub>2</sub> membantu meningkatkan kemampuan adonan untuk mengembang. Meningkatnya kemampuan mengembang pada adonan doat dapat menyebabkan makin besar pori-pori *crumb* donat, hal ini memberikan pengaruh pada tekstur bagian luar donat menjadi lebih rapuh (Octavia, Yunianta, & Purwantiningrum, 2016).

### Warna

Hasil pengujian tingkat kesukaan panelis terhadap warna donat tape singkong dengan pewarna alami daun suji dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Rerata kesukaan panelis terhadap warna donat

Warna yang diharapkan dari donat tape singkong dengan pewarna daun suji yaitu hijau kecoklatan. Gambar 4 menunjukkan nilai rerata tertinggi dari kesukaan panelis terhadap warna donat yaitu pada produk dengan penambahan 30g tape singkong. Nilai rerata yang diperoleh sebesar 2,72 dalam rentang penilaian mendekati suka. Ketiga produk menghasilkan warna hijau kecokelatan.

Warna hijau dipengaruhi oleh penambahan air daun suji, sedangkan warna kecokelatan disebabkan oleh terjadinya reaksi *maillard* dan karamelisasi gula saat penggorengan donat.

Reaksi *maillard* adalah reaksi yang terjadi pada suhu tinggi antara gugus amin dari asam amino/protein dengan gula pereduksi. Reaksi ini menghasilkan warna coklat pada produk pangan. Karamelisasi gula adalah proses pemecahan gula ketika dipanaskan di atas titik lelehnya sehingga berubah warna menjadi coklat pada produk pangan (Sitepu, 2019).

### Uji Peringkat

Berdasarkan uji peringkat, diperoleh data sebanyak 12 (48%) panelis memilih produk donat terbaik yaitu dengan penambahan tape singkong sebanyak 90g. Produk ini paling disukai dengan alasan aroma tape yang lebih kuat, rasa yang lebih manis, dan tekstur yang dihasilkan sedikit lebih padat dibandingkan dengan kedua produk lainnya. Dengan demikian, produk yang terpilih dan terbaik menurut panelis yaitu donat dengan penambahan tape singkong sebanyak 90g. Komposisi bahan dari produk tersebut terdiri atas 350g tepung terigu, 90g tape singkong, 80 ml air, 50g gula pasir, 50g telur ayam, 50g margarin, 20g daun suji, 5g susu bubuk, 5g garam, 4g ragi instan, dan 2g *bread improver*. Gambar produk donat yang terpilih dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Donat tape singkong dengan pewarna alami daun suji yang terpilih

### Kesimpulan dan Saran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk yang terpilih dan terbaik menurut panelis yaitu donat dengan penambahan tape singkong sebanyak 90g. Komposisi bahan dari produk tersebut terdiri atas 350g tepung terigu, 90g tape singkong, 80 ml air, 50g gula pasir, 50g telur ayam, 50g margarin, 20g daun suji, 5g susu bubuk, 5g garam, 4g ragi instan, dan 2g *bread improver*. Saran dari hasil penelitian ini yaitu perlu dilakukan uji lebih lanjut terkait kandungan gizi dari donat tape singkong dengan pewarna daun suji ini.

## Daftar Pustaka

- Adila, D. 2019. *Pengembangan Donat Substitusi Tape Singkong untuk Meningkatkan Nilai Gizi*. Makassar: Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Retrieved from <http://eprints.unm.ac.id/15293/1/ARTIKEL.pdf>
- Astiari, Y. 2016. *Substitusi Gula Sukrosa dengan Gula Fruktosa pada Proses Pembuatan Roti terhadap Sifat Sensori dan Nilai Kalori Roti*. Semarang: Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.
- Ermyanda, S. D., & Priyanti, E. 2022. Studi Pembuatan Cake dengan Penambahan Kopi Arabika dan Kopi Robusta. *Garina*, 14(2), 154-168.
- Kharisma, I. 2017) *Analisis Substitusi Fermentasi Tape Singkong sebagai Pengganti Ragi Instan pada Doughnut*. Yogyakarta: Program Studi Administrasi Hotel Sekolah Tinggi Pariwisata AMPTA.
- Ningsih, I. S., & Mutmainah, A. 2022. Pengaruh Penambahan Tape Singkong (Monihot utilisima) Pada Roti Donat. *Seminar Nasional BIO 2022* (pp. 38-44). Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Octavia, N. M., Yunianta, & Purwantiningrum, I. 2016. Pengaruh Konsentrasi Pengelmuksi Lesitin dan Proporsi Singkong terhadap Kualitas Fisik, Kimia, Organoleptik Kue Donat. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 338-347.
- Sitepu, K. M. 2019. Penentuan Konsentrasi Ragi Pada Pembuatan Roti. *Jurnal Penelitian dan pengembangan Agrokompleks*, 71-76.
- Widodo, R. F., & Priyanti, E. 2020. Kajian Daya Terima Kandungan Serat dan protein dari Cookies Berbahan Dasar Tepung Oat dan Tepung Tempe. *Farmasindo*, 4(1), 16-21.