

PENGARUH SUBSTITUSI UBI JALAR KUKUS TERHADAP DAYA TERIMA KUE KERING AKAR KELAPA

Paundra A. Cendikia, Mahdiyah, Nur riska.
cendipaundra@gmail.com

Program Studi Tata Boga, Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta

Abstrak : Pembuatan kue kering akar kelapa substitusi ubi jalar kukus bertujuan untuk melestarikan salah satu cemilan tradisional. Dengan penelitian ini diharapkan dapat menambah keanekaragaman inovasi pangan tradisional yang dapat diterima masyarakat. Kue kering akar kelapa adalah kudapan yang berasal dari Betawi. Kudapan ini berbahan dasar tepung ketan dan bertekstur cenderung keras, sehingga kurang diminati. Penggunaan substitusi ubi jalar dilakukan supaya dapat menciptakan suatu inovasi baru dari segi rasa, warna, aroma dan tekstur, serta memanfaatkan sumber daya pangan yang melimpah. Berdasarkan hasil penelitian bahwa formula terbaik adalah dengan persentase 30%,40%,50%. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, formula dengan persentase 30% adalah yang paling banyak disukai. Dengan penelitian ini diharapkan dapat menambah keanekaragaman inovasi pangan tradisional yang dapat diterima masyarakat. Ubi jalar dipilih untuk mengoptimalkan bahan pangan lokal serta untuk memanfaatkan bahan pangan tersebut.

Kata kunci: Ubi Jalar, Kue Kering, Akar Kelapa, Daya Terima Konsumen

***Abstract:** Making kue kering akar kelapa with steam sweet potato substitution aims to preserve one of traditional snacks. With this research is expected to increase the diversity of traditional food innovation that can be accepted by society. Root dry coconut cake is a snack that originated from Betawi. This snack made of glutinous rice flour and textured tend to be hard, making it less desirable. The use of substitute sweet potato is done in order to create a new innovation in terms of taste, color, aroma and texture, as well as take advantage of the abundant food resources. Based on the results of the study that the best formula is the percentage of 30%, 40%, 50%. Based on the results of research conducted, premises formula percentage of 30% is most preferred. With this research is expected to increase the diversity of traditional food innovation that can be accepted by society. The sweet potato was chosen to optimize the local food as well as to take advantage of such foodstuffs.*

Keyword: Sweet Potato, Cookies, Akar Kelapa, Public Acceptability

Pendahuluan

Dalam dunia pangan, inovasi dalam membuat panganan sangat dibutuhkan, terutama dalam mengikat makanan atau kue-kue tradisional yang kini sudah mulai sulit dicari. Kue akar kelapa menjadi salah satu pilihan makanan ringan yang dipilih untuk melestarikan budaya kuliner tradisional yang saat ini sudah mulai menghilang dari pasaran. Kue akar kelapa adalah panganan tradisional khas betawi yang berupa panganan yang di goreng an berbentuk seperti akar kelapa. Meningkatkan permintaan masyarakat akan variasi dan juga terjangkau. Bahan pembuatan kue akar kelapa terdiri dari tepung ketan, tepung tapioka, margarin, gula, telur dan air. Ubi Jalar digunakan dalam pembuatan kue akar kelapa dengan cara dicuci bersih dengan air yang mengalir untuk menghilangkan sisa – sisa kotoran yang menempel dapat kulit luar ubi. Setelah itu ubi dikukus selama \pm 30

menit, dan didinginkan lalu kupas kulitnya dan dihaluskan. Ubi siap digunakan sebagai bahan substitusi kue kering akar kelapa. Ubi jalar mempunyai sifat fisik seperti bentuk, warna kulit, dan daging serta tekstur yang bervariasi menurut varietasnya. Bentuk dan ukuran umbi merupakan kriteria mutu yang langsung mempengaruhi harga. Bentuk umbi yang lonjong dan tidak banyak benjolan akan memudahkan proses pengupasan. Ukuran umbi yang sedang dengan berat 200-250 gram dan seragam membutuhkan waktu pengupasan yang relatif cepat di banding umbi yang kecil atau besar.

Kandungan getahnya ada yang bergetah banyak, sedang, dan sedikit. Warna kulit umbi ada yang putih, kuning, merah, dan ungu. Bentuknya dapat dibedakan bulat dan lonjong dengan permukaan rata dan tidak rata. Warna daging umbi menyebabkan perbedaan sifat sensoris, fisik, dan kimia umbi maupun produk olahannya. Menurut

Onwueme (1978), berdasarkan tekstur umbinya setelah matang dibedakan menjadi umbi dengan tekstur kering dengan kandungan air kurang. Saat direbus daging umbinya berasa agak kering seperti bertepung (*firm dry*). Umbi dengan tekstur lunak (*soft, gelatinous*) memiliki kandungan air lebih besar dari 70% yang termasuk ubi jalar basah. Tekstur sangat keras (*coarse*) yang hanya cocok untuk pakan ternak atau digunakan dalam industri.

Tabel 1 Kandungan Gizi Ubi Jalar Per 100 Gram

| NO. | Kandungan / Gizi | Banyaknya Dalam Ubi Putih |
|-----|------------------|---------------------------|
| 1. | Kalori (kal) | 123,00 |
| 2. | Protein (g) | 1,80 |
| 3. | Lemak (g) | 0,70 |
| 4. | Karbohidrat(g) | 27,90 |
| 5. | Air (g) | 68,50 |
| 6. | Serat kasar | 0,90 |
| 7. | Kadar Gula | 0,40 |
| 8. | Beta karoten | 32,20 |

Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimen. Metode penelitian eksperimen adalah kegiatan percobaan untuk membuktikan kebenaran suatu teori. Untuk mengetahui daya terima konsumen dengan substitusi ubi jalar kukus pada pembuatan kue kering akar kelapa dilakukan uji organoleptik yang meliputi beberapa aspek yaitu warna, rasa, aroma dan tekstur. Uji organoleptik dilakukan secara random kepada 30 panelis mahasiswa Universitas Negeri Jakarta.

Hasil Pembahasan

Hasil pengujian hipotesis diperoleh terdapat pengaruh penilaian kue akar kelapa dari aspek warna, rasa, aroma dengan substitusi ubi jalar kukus terhadap daya terima konsumen. Sedangkan untuk aspek tekstur tidak terdapat pengaruh pada substitusi ubi jalar kukus terhadap daya terima konsumen. Berdasarkan uji metode Tukey's maupun deskriptif, diperoleh data dari tiga formulasi kue akar kelapa dengan substitusi ubi jalar kukus terhadap daya terima konsumen sebanyak 30%, 40% dan 50% dari berat bahan utama.

Secara keseluruhan produk yang paling disukai diantara ketiga formulasi adalah kue kering akar kelapa dengan substitusi ubi jalar kukus terhadap daya terima konsumen sebanyak 30% dari berat bahan utama. Untuk aspek warna diperoleh

nilai modus 4 yang artinya suka, karena memiliki warna coklat yang menarik minat konsumen. Untuk aspek rasa, diperoleh nilai modus 5 yang artinya sangat suka, karena memiliki rasa gurih manis pada kue akar kelapa. Untuk aspek aroma diperoleh nilai modus 4 yang artinya suka, karena aroma ubi tidak terlalu tercium. Untuk aspek tekstur diperoleh nilai modus 4 yang artinya suka, karena tekstur renyah pada kue akar kelapa.

Kue kering akar kelapa dengan substitusi ubi jalar sebanyak 40% dari berat bahan utama pada formulasi unStuk aspek warna, rasa, aroma dan tekstur diperoleh masing- masing nilai modus 4 yang artinya suka karena warna yang coklat, rasa yang manis gurih, aroma ubi yang agak tercium dan tekstur yang agak renyah.

Kue kering akar kelapa dengan substitusi ubi jalar sebanyak 50% dari berat bahan utama pada formulasi untuk aspek warna diperoleh nilai modus 3 yang artinya agak suka, karena warnanya yang mendekati sangat coklat, untuk aspek rasa diperoleh nilai modus 4 yang artinya suka, karena memiliki rasa yang manis gurih. Untuk aroma dan tekstur diperoleh nilai modus masing- masing 3 yang artinya agak suka karena aroma yang masih beraroma ubi dan tekstur yang mendekati agak renyah.

Berdasarkan hasil pembahasan pengambilan sampel oleh 3 panelis ahli dan 30 panelis agak ahli, maka dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan Uji Friedman untuk ke-4 aspek. Dan menggunakan Uji lanjutan Tuckey untuk aspek warna, rasa, dan aroma. Sedangkan untuk aspek tekstur tidak dilakukan uji turunan. Untuk aspek warna, rasa dan aroma substitusi ubi jalar kukus dengan persentase 30% lebih disukai dibanding 40% dan 50%. Hal tersebut dikarenakan penambahan ubi dengan persentase 30% dalam pembuatan kue kering akar kelapa substitusi ubi jalar kukus mempunyai hasil karakteristik yang lebih baik.

Pada pengaruh substitusi ubi jalar kukus terhadap daya terima akar kelapa diberikan batasan nilai untuk semua perlakuan nilai dengan maksimum 5 yaitu sangat suka dan nilai minimum 1 untuk sangat tidak suka. Deskripsi data dari hasil penelitian yang menggambarkan penilaian organoleptik terhadap aspek warna, rasa,

aroma dan tekstur kue kering akar kelapa dengan substitusi ubi jalar kukus terhadap daya terima dijelaskan pada bagian berikut :

Tabel 1 Deskripsi Data Aspek Warna Kue Kering Akar Kelapa Substitusi Ubi jalar Kukus

| No | Uraian | Warna Kue Kering Akar Kelapa Substitusi Ubi Jalar Kukus | | |
|----|-------------------|---|---------------------|---------------------|
| | | Ubi jalar kukus 30% | Ubi jalar kukus 40% | Ubi jalar kukus 50% |
| 1 | Jumlah Sample (n) | 30 | 30 | 30 |
| 2 | Mean | 4,13 | 3,6 | 2,8 |
| 3 | Modus | 4 | 4 | 3 |

Tabel 2 Deskripsi Data Aspek Rasa Kue Kering Akar Kelapa Substitusi Ubi jalar Kukus

| No | Uraian | Rasa Kue Kering Akar Kelapa Substitusi Ubi Jalar Kukus | | |
|----|-------------------|--|---------------------|---------------------|
| | | Ubi jalar kukus 30% | Ubi jalar kukus 40% | Ubi jalar kukus 50% |
| 1 | Jumlah Sample (n) | 30 | 30 | 30 |
| 2 | Mean | 4,5 | 3,9 | 3,6 |
| 3 | Modus | 5 | 4 | 4 |

Tabel 3 Deskripsi Data Aspek Aroma Kue Kering Akar Kelapa Substitusi Ubi jalar Kukus

| No | Uraian | Aroma Kue Kering Akar Kelapa Substitusi Ubi Jalar Kukus | | |
|----|-------------------|---|---------------------|---------------------|
| | | Ubi jalar kukus 30% | Ubi jalar kukus 40% | Ubi jalar kukus 50% |
| 1 | Jumlah Sample (n) | 30 | 30 | 30 |
| 2 | Mean | 4,1 | 3,6 | 3,3 |
| 3 | Modus | 4 | 4 | 3 |

Tabel 4 Deskripsi Data Aspek Tekstur Kue Kering Akar Kelapa Substitusi Ubi jalar Kukus

| No | Uraian | Tekstur Kue Kering Akar Kelapa Substitusi Ubi Jalar Kukus | | |
|----|-------------------|---|---------------------|---------------------|
| | | Ubi jalar kukus 30% | Ubi jalar kukus 40% | Ubi jalar kukus 50% |
| 1 | Jumlah Sample (n) | 30 | 30 | 30 |
| 2 | Mean | 3,9 | 3,8 | 3,43 |
| 3 | Modus | 4 | 4 | 3 |

Berdasarkan hasil pengujian diperoleh data yang merupakan data kategori berupa data ordinal, oleh karena itu sebaiknya menggunakan analisis dengan uji non parametrik yaitu menggunakan Uji Friedman dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil perhitungan kepada 30 panelis diperoleh x hitung = 15 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, sedangkan nilai x tabel pada kepercayaan $df = 3-1=2$, yaitu sebesar 5,99. Tabel hasil perhitungan dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Pengujian Hipotesis Warna Kue Akar Kelapa Substitusi Ubi Jalar Kukus

| Kriteria pengujian | x^2 hitung | x^2 tabel | Kesimpulan |
|--------------------|--------------|-------------|--|
| Warna | 15 | 5,99 | X^2 hitung > X^2 tabel, maka H_0 ditolak |

Nilai tersebut menunjukkan x^2 hitung > x^2 tabel, oleh karena itu diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh substitusi ubi jalar kukus pada pembuatan kue kering akar kelapa terhadap daya terima konsumen dari aspek warna. Jumlah substitusi ubi jalar kukus berdasarkan berat utama yaitu 30%, 40% dan 50% terhadap daya terima konsumen memberikan pengaruh yang berbeda terhadap tingkat warna kue akar kelapa substitusi ubi jalar kukus.

Karena x^2 hitung lebih besar dari x^2 tabel oleh karena itu H_0 ditolak dan H_1 diterima. Pengujian dilanjutkan dengan uji perbandingan ganda yaitu uji Tukey's, untuk mengetahui formulasi yang lebih disukai dari ketiga perlakuan tersebut. Uji Tukey's dilakukan dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, $v = 3$ derajat bebas, diperoleh $Q_{tabel} = 3,49$.

Berdasarkan hasil perhitungan kepada 30 panelis diperoleh x hitung = 18,6 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, sedangkan nilai x tabel pada kepercayaan $df = 3-1=2$, yaitu sebesar 5,99. Tabel hasil perhitungan dapat dilihat sebagai berikut berikut:

Tabel 4.8 Hasil Pengujian Hipotesis Rasa Kue Akar Kelapa Substitusi Ubi Jalar Kukus

| Kriteria pengujian | x^2 hitung | x^2 tabel | Kesimpulan |
|--------------------|--------------|-------------|--|
| Rasa | 18,6 | 5,99 | X^2 hitung > X^2 tabel, maka H_0 ditolak |

Nilai tersebut menunjukkan x^2 hitung > x^2 tabel, oleh karena itu diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh substitusi ubi jalar kukus pada pembuatan kue kering akar kelapa terhadap daya terima konsumen dari aspek rasa. Jumlah substitusi ubi jalar kukus berdasarkan berat utama yaitu 30%, 40% dan 50% terhadap daya terima konsumen memberikan pengaruh yang berbeda terhadap tingkat rasa kue akar kelapa substitusi ubi jalar kukus.

Karena x^2 hitung lebih besar dari x^2 tabel oleh karena itu H_0 ditolak dan H_1 diterima. Pengujian dilanjutkan dengan uji

perbandingan ganda yaitu uji Tukey's, untuk mengetahui formulasi yang lebih disukai dari ketiga perlakuan tersebut. Uji Tukey's dilakukan dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, $v = 3$ derajat bebas, diperoleh $Q_{tabel} = 3,49$

Berdasarkan hasil perhitungan kepada 30 panelis diperoleh x hitung = 9,8 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, sedangkan nilai x tabel pada kepercayaan $df = 3-1=2$, yaitu sebesar 5,99. Tabel hasil perhitungan dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.10 Hasil Pengujian Hipotesis Aroma Kue Akar Kelapa Substitusi Ubi Jalar Kukus

| Kriteria pengujian | x^2 hitung | x^2 tabel | Kesimpulan |
|--------------------|--------------|-------------|--|
| Aroma | 9,8 | 5,99 | X^2 hitung > X^2 tabel, maka H_0 ditolak |

Nilai tersebut menunjukkan x^2 hitung > x^2 tabel, oleh karena itu diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh substitusi ubi jalar kukus pada pembuatan kue kering akar kelapa terhadap daya terima konsumen dari aspek aroma. Jumlah substitusi ubi jalar kukus berdasarkan berat utama yaitu 30%, 40% dan 50% terhadap daya terima konsumen memberikan pengaruh yang berbeda terhadap tingkat aroma kue akar kelapa substitusi ubi jalar kukus.

Karena x^2 hitung lebih besar dari x^2 tabel oleh karena itu H_0 ditolak dan H_1 diterima. Pengujian dilanjutkan dengan uji perbandingan ganda yaitu uji Tukey's, untuk mengetahui formulasi yang lebih disukai dari ketiga perlakuan tersebut. Uji Tukey's dilakukan dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, $v = 3$ derajat bebas, diperoleh $Q_{tabel} = 3,49$.

Berdasarkan hasil perhitungan kepada 30 panelis diperoleh x hitung = -0,45 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, sedangkan nilai x tabel pada kepercayaan $df = 3-1=2$, yaitu sebesar 5,99. Tabel hasil perhitungan dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.12 Hasil Pengujian Hipotesis Tekstur Kue Akar Kelapa Substitusi Ubi Jalar Kukus

| Kriteria pengujian | x^2 hitung | x^2 tabel | Kesimpulan |
|--------------------|--------------|-------------|---|
| Tekstur | -0,45 | 5,99 | X^2 hitung < X^2 tabel, maka H_0 diterima |

Nilai tersebut menunjukkan x^2 hitung < x^2 tabel, oleh karena itu diperoleh

kesimpulan bahwa tidak terdapat pengaruh substitusi ubi jalar kukus pada pembuatan kue kering akar kelapa terhadap daya terima konsumen dari aspek tekstur. Jumlah substitusi ubi jalar kukus berdasarkan berat utama yaitu 30%, 40% dan 50% terhadap daya terima konsumen tidak memberikan pengaruh yang berbeda terhadap tingkat tekstur kue akar kelapa substitusi ubi jalar kukus.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian bahwa formula terbaik kue kering akar kelapa substitusi ubi jalar kukus adalah dengan presentase 30%, 40% dan 50%. Untuk penentuan formula terbaik sudah melalui uji validasi terhadap panelis ahli yaitu dosen Program Studi Tata Boga.

Berdasarkan data deskriptif yang didapatkan pada penelitian ini adalah aspek warna, rasa, aroma dan tekstur menunjukkan yang paling disukai adalah substitusi ubi jalar kukus dalam pembuatan kue kering akar kelapa sebanyak 30% dari total tepung. Hasil masing-masing nilai mean tertinggi untuk aspek warna, rasa, aroma dan rasa secara berurutan adalah 4.13, 4.5, 4.1 dan 3.9 dengan kategori mendekati antara suka dan sangat suka

Berdasarkan uji Friedman pada aspek warna kue akar kelapa, dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan terhadap warna, rasa, aroma dan tekstur pada substitusi ubi jalar dalam pembuatan kue kering akar kelapa terhadap daya terima konsumen sebanyak 30%, 40%, dan 50% dari berat bahan utama, oleh karena itu terdapat pengaruh persentase ubi jalar kukus terhadap tingkat warna, rasa, aroma dan tekstur kue kering akar kelapa. Untuk mengetahui formulasi yang paling disukai dari ketiga formulasi, dilanjutkan dengan uji Tukey's yang menunjukkan bahwa kue kering akar kelapa dengan substitusi ubi jalar kukus terhadap daya terima konsumen sebanyak 30% dari berat bahan utama merupakan formulasi yang paling disukai dari dua formulasi lainnya.

Berdasarkan deskriptif data hasil uji organoleptik terhadap tingkat penilaian kue akar kelapa, oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh ubi jalar kukus terhadap tingkat penilaian kue kering akar kelapa. Secara keseluruhan

produk yang paling disukai adalah kue kering akar kelapa dengan substitusi ubi jalar kukus sebanyak 30% dari berat bahan utama, hal ini dikarenakan rasa yang renyah, warna yang kecoklatan dan aroma yang tidak terlalu beraroma ubi.

Daftar Pustaka

- Onwueme, L.C. 1978. The Tropical Tuber Crops. Yams, Cassava, Sweet Potatoes, Cocoyams. John Wiley and Sons. Chichester. New York
- Sutomo, Budi. 2008. Sukses Wirausaha Jajanan Pasar Favorit. Jakarta: Kriya
- Soesilo, Dewi. 2013. Desert Snack Goreng. Jakarta: Demedia
- Sunnara, Rahmat. Isvandiary, Kastrifah. 2009. Sukses Mengolah Ubi Jalar. Banten: Talenta Pustaka
- Wargiono. 1989. Budidaya Ubi Jalar. Bharatara. Jakarta