

**MEMANFAATKAN SARI KULIT BUAH NAGA MERAH SEBAGAI
PEWARNA ALAMI PADA KUE KU**

Octie Kemala Sari¹ Rudhi Achmadi S.S., M.M., M.Par.²

¹Perhotelan, Akademi Pariwisata Indonesia Jakarta, Dosen Kaprodi Perhotelan,
Akademi Pariwisata Indonesia²

octiek@gmail.com

rudhiachmadi@yahoo.com

ABSTRACT

The background of this research was carried out with the aim of replacing synthetic dyes with natural dyes for kue ku and to determine the level of respondents' preference for kue ku with natural dyes from dragon fruit juice. Currently, there are many natural dye alternatives to replace synthetic dyes. One alternative natural dye used by the author is red dragon fruit, red dragon fruit has more properties than other types of dragon fruit, such as containing carotene which functions to help maintain immunity, thiamine which functions to help the process of converting food into energy and also flavonoids which are antioxidants to neutralize free radicals. The author uses experimental research, namely conducting systematic and planned experiments and testing on cakes. The research instrument uses a hedonic scale. All data are presented descriptively and compared with graphical displays and analysis so as to produce a mean to determine the significance of the product. In this study, it can be concluded that the respondents prefer the sample cake ku 3 with a concentration of natural dyes 70% by covering the results of the highest average value of color & taste, namely 3.32 and 3.39. From the results of this study, it can be concluded that the color of kue ku which uses natural dyes has almost the same color as kue ku which uses synthetic dyes, and the taste of kue ku which uses natural dyes from dragon fruit juice can be accepted by the respondents.

Keywords : Hedonic Test; Kue Ku; Synthetic Dyes; Dragon Fruit

Pendahuluan

Jajanan pasar adalah makanan yang dibuat dari bahan yang bermacam-macam, dapat dibuat dalam berbagai bentuk dan cara pengolahan yang beragam dan biasanya diperjual belikan di pasar tradisional (Coelastia & Isodarus,2021). Cara pengolahan jajanan pasar dibagi menjadi 4 yaitu dikukus, direbus, digoreng dan dipanggang. Seiring dengan berjalannya waktu dan perkembangan zaman, jajanan pasar kini menjadi terkenal dengan memiliki bentuk, cita rasa, tekstur dan penampilan yang lebih menambah selera makan. Contoh jajanan pasar ada kue nagasari, kue cantik manis, kue ku dan lain-lain.

Kue ku adalah kue yang terbuat dari tepung ketan dan beisi kacang hijau. Memiliki tekstur kenyal dan memiliki warna merah. Kue ku tersebut berbentuk menyerupai tempurung kura-kura (Restyasari, 2018). Makanan ini berasal dari negeri Tiongkok, namun sudah populer di bumi nusantara, karena sering tampil sebagai pendamping tumpeng. Kue ini banyak digunakan untuk perayaan imlek

bagi masyarakat Cina dan merupakan salah satu penggisi kue tampah. Sangat disayangkan pada saat ini pewarnaan pada kue ku masih menggunakan pewarna sintetis (Supraptini dkk, 2011).

Buah naga (*pitaya*) merupakan tanaman jenis kaktus yang berasal dari Amerika Tengah, Amerika Selatan, Meksiko, Amerika Tengah (Zamrodah, 2016). Buah naga memiliki kandungan zat bioaktif yang bermanfaat bagi tubuh diantaranya antioksidan (asam askorbat, betakaroten dan antosianin). Selain itu buah naga mengandung beberapa mineral seperti kalsium, besi dan vitamin B1, B2, B3 dan Vit C (Candy, 2019).

Penggunaan zat pewarna makanan sudah diatur dalam SK Menteri Kesehatan RI Nomor 235/Menkes/Per/VI/79 mengenai bahan tambahan yang diizinkan dan yang tidak diizinkan untuk digunakan pada makanan akan tetapi hingga saat ini masih banyak masyarakat yang menyalahgunakan pemakaian pewarna berbahaya pada makanan. Hal ini disebabkan kurangnya edukasi pada masyarakat mengenai pewarna sintetis. Dalam penelitian ini peneliti akan melakukan eksperimen penggunaan bahan pewarna alami dari sari buah naga dengan judul “Memanfaatkan Sari Kulit Buah Naga Merah Sebagai Pewarna Alami Pada Kue Ku”

Tinjauan Pustaka

Buah naga (Inggris: *pitaya*) adalah buah dari beberapa jenis kaktus dari marga *Hylocereus* dan *Selenicereus*. Buah ini berasal dari Meksiko, Amerika Tengah dan Amerika Selatan namun sekarang juga dibudidayakan di negara-negara Asia seperti Taiwan, Vietnam, Filipina, Indonesia dan Malaysia (Patel, 2019). Sebagai penambah serat dan perubah warna pada makanan, daging buah naga memiliki kandungan serat yang baik untuk menurunkan kadar kolesterol pada tubuh. Pada saluran pencernaan, serat akan mengikat asam empedu yang kemudian dikeluarkan bersama tinja. Dengan begitu, semakin banyak konsumsi serat, semakin banyak lemak dan asam empedu yang dikeluarkan oleh tubuh (Wahyuni, 2011).

Jajanan pasar merupakan panganan yang dibuat dari bahan yang bermacam-macam, dapat dibuat dalam berbagai bentuk, ada yang dikukus, digoreng, dipanggang. Jajanan pasar adalah nama lain dari berbagai jenis atau macam kue maupun makanan yang awalnya diperjual belikan di pasar tradisional (Zamrodah, 2016). Hingga saat ini jajanan pasar masih banyak di konsumsi oleh masyarakat umum. Terkadang tidak hanya sebagai camilan melainkan digunakan juga untuk suguhan tamu dan snack rapat pada acara besar. Menurut salah satu chef ternama Indonesia, Sisca Soewitomo (2017), asal usul jajanan pasar memang tidak dapat dipastikan secara rinci, mengingat kudapan ini telah ada sejak zaman nenek moyang dahulu. Kue tradisional merupakan contoh kue yang mendapat banyak pengaruh dari kebudayaan Tionghoa.

Sejarah kue di Indonesia yang dimulai dari berabad lalu meninggalkan pengaruh besar dalam keragaman kue yang hadir di Indonesia masa kini. Kue di Indonesia secara umum merujuk pada jenis kudapan atau makanan ringa yang biasanya memiliki cita rasa manis atau terkadang gurih. Kue tradisional Indonesia

umumnya terbuat dari bahan-bahan seperti tepung beras, tepung ketan, sagu atau umbi-umbian. Kue tradisional Indonesia memiliki ciri khasnya tersendiri di setiap daerah dan juga memiliki filosofi.

Berdasarkan teknik pengolahannya kue tradisional dapat dikelompokkan menjadi kue yang dikukus (nagasari, kue ku, cantik manis), digoreng (sosis solo, cucur, gemblong), direbus (putri mayang, kelepon, cenil) dan dipanggang (kue singgang, kue sapik, serabi). Penyimpanan kue Indonesia sangatlah tergantung kepada karakteristik kue itu sendiri. Umumnya kue yang diolah dengan teknik dikukus harus disimpan secara teliti jika tidak kue akan cepat basi karena kue yang diolah dengan teknik ini biasanya menggunakan cairan santan. Kue yang sudah matang dan dalam keadaan dingin dibungkus menggunakan plastik dan ditutup rapat, kemudian disimpan dalam lemari pendingin sampai pada waktu yang diperlukan, juga dapat menggunakan wadah plastik yang tertutup. Pada saat kue akan disajikan, langkah berikutnya adalah dikeluarkan dari lemari pendingin kemudian dipanaskan kembali selama 10-15 menit.

Kue Ku merupakan sebuah kue basah tradisional khas Tiongkok berbentuk bulat kecil atau oval yang adonan kulitnya terbuat dari tepung ketan putih dan di bagian dalamnya diisi dengan kacang hijau. Kue ku biasanya disajikan di atas daun pisang, dengan warna merah pekat dan tekstur kenyal dan lengket, serta bentuk motif dari kue ku ini menyerupai cangkang kura-kura karena menurut kepercayaan Cina kura-kura merupakan lambang keberuntungan, kemakmuran, dan umur panjang (Laiya et al., 2017).

Metodologi

Metode eksperimen ditujukan untuk meneliti sebab akibat dengan memanipulasikan satu atau lebih variabel pada satu atau lebih kelompok eksperimental, dan membandingkan hasilnya dengan kelompok kontrol yang tidak mengalami manipulasi. Menurut Sugiyono (2011) metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi terkendali. (I Putu Ade Andre Payadnya, 2018). Tahapan eksperimen yang dilakukan adalah sebagai berikut: a. peneliti membuat kue Ku dengan bahan pewarna pengganti sari kulit buah naga. b. Produk eksperimen dikonsultasikan kepada para ahli (panelis), c. setelah memperoleh persetujuan ahli, peneliti membuat produk yang akan digunakan untuk memperoleh data uji kesukaan. Setelah data terkumpul, peneliti melakukan analisis data.

Teknik pengumpulan data yang penulis lakukan dalam penelitian ini yaitu Studi Pustaka, Kuesioner, Studi Dokumentasi, dan Eksperimental. Eksperimental yang dilakukan penulis yaitu inovasi nagasari dengan memanfaatkan limbah pangan kulit buah naga merah yang dapat digunakan sebagai pewarna alami. Penulis menyebarkan lembar kuesioner cetak kepada 100 responden, yakni para mahasiswa Prodi Perhotelan kepeminatan chef school dan grand chef school Akpindo. Pertimbangan pemilihan responded tersebut karena mereka telah memperoleh mata kuliah Pastry, sehingga dianggap memiliki pengetahuan yang cukup berhubungan dengan penelitian ini.

Uji kesukaan juga disebut uji hedonik. Panelis diminta tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau ketidaksukaan. Disamping panelis mengemukakan tanggapan senang, suka atau kebalikannya, mereka juga mengemukakan tingkat kesukaannya. Tingkat-tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik. Misalnya dalam hal “suka” dapat mempunyai skala hedonik seperti sangat suka, suka, cukup suka. Sebaliknya jika tanggapan itu “tidak suka” dapat mempunyai skala hedonik seperti suka dan cukup suka, terdapat tanggapannya yang disebut sebagai netral, yaitu bukan suka tetapi juga bukan tidak suka (*neither like or dislike*). Kode produk yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

- a. K1 untuk Kue Ku 1
- b. K2 untuk Kue Ku 2
- c. K3 untuk Kue Ku 3

Tabel 1 Instrumen Kesukaan

Tingkat Kesukaan	Nilai
Sangat Suka	4
Suka	3
Tidak Suka	2
Sangat Tidak Suka	1

Tabel 2 Standar Resep Kue Ku

Bahan-bahan	Kuantitas
Isian	
Kacang hijau kupas	200 gr
Gula pasir	125 gr
Vanili bubuk	½ sdt
Daun pandan	1 lbr
Kulit	
Tepung ketan	150 gr
Santan	125 ml
Gula pasir	50 gr
Garam	½ sdt
Pewarna merah	1 sdt
Minyak goreng	3 sdm

Cara membuat kue ku:

Isian:

- 1) cuci kemudian rendam kacang hijau kupas selama ± 1 jam, tiriskan
- 2) Kukus kacang hijau hingga lunak dan haluskan
- 3) Didihkan air dengan gula pasir dan daun pandan, masukkan kacang hijau dan vanili bubuk, masak hingga menjadi kalis, angkat dan dinginkan

Kulit:

- 1) Campurkan tepung ketan, gula pasir, dan garam
- 2) Kemudian tuangkan santan hangat sedikit-sedikit dan uleni hingga menjadi adonan yang mudah dibentuk
- 3) Beri pewarna merah

Penyelesaian:

- 1) Siapkan cetakan kue ku, olesi dengan minyak goreng
- 2) Kemudian ambil adonan kulit tekan tekan dalam cetakan
- 3) Isi dengan 1 bagian isian kemudian rekatkan
- 4) Ketuk dan diletakkan diatas daun pisang
- 5) Kukus selama 10 menit, angkat

Pembahasan

Tabel 3 Resep Eksperimen Pembuatan Kue Ku dengan Bahan Tambahan Sari Buah Naga

Bahan-bahan	Kuantitas 30%	Kuantitas 50%	Kuantitas 70%	Keterangan
Kacang hijau kupas	200 gr	200 gr	200 gr	
Gula pasir	125 gr	125 gr	125 gr	
Vanili bubuk	½ sdt	½ sdt	½ sdt	
Daun pandan	1 lbr	1 lbr	1 lbr	
Tepung ketan	150 gr	150 gr	150 gr	
Santan	87,5 gr	62.5 ml	37.5 ml	
Gula pasir	50 gr	50 gr	50 gr	
Garam	½ sdt	½ sdt	½ sdt	
Pewarna merah	-	-	-	
Minyak goreng	3 sdm	3 sdm	3 sdm	
Sari kulit buah naga	37,5 ml	62.5 ml	87.5 ml	Sebagai pengganti pewarna dan substitusi santan

Cara membuat kue ku:

Isian:

- 1) cuci kemudian rendam kacang hijau kupas selama ± 1 jam, tiriskan
- 2) Kukus kacang hijau hingga lunak dan haluskan
- 3) Didihkan air dengan gula pasir dan daun pandan, masukkan kacang hijau dan vanili bubuk, masak hingga menjadi kalis, angkat dan dinginkan

Kulit:

- 1) Campurkan tepung ketan, gula pasir, dan garam
- 2) Kemudian tuangkan santan hangat sedikit-sedikit dan uleni hingga menjadi adonan yang mudah dibentuk

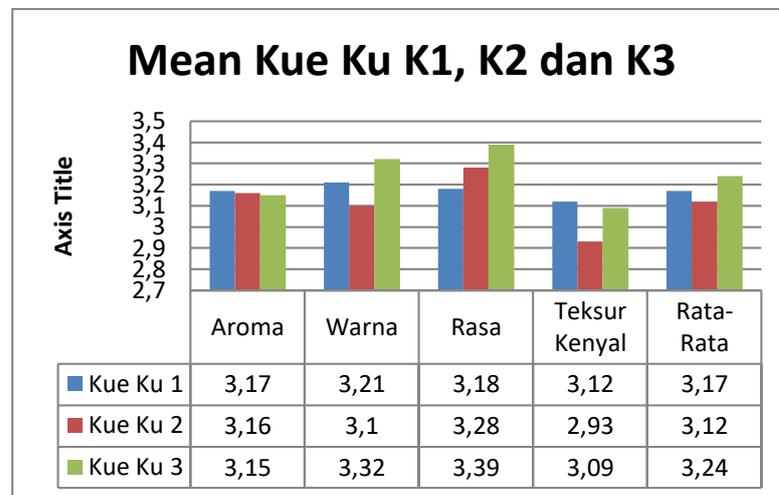
3) Masukkan sari buah naga yang telah disaring bijinya

Penyelesaian:

- 1) Siapkan cetakan kue ku, olesi dengan minyak goreng
- 2) Kemudian ambil adonan kulit tekan tekan dalam cetakan
- 3) Isi dengan 1 bagian isian kemudian rekatkan
- 4) Ketuk dan diletakkan diatas daun pisang
- 5) Kukus selama 10 menit, angkat

Tabel 4 Pembahasan Hasil Kue Ku dengan Tambahan Sari Buah Naga

Pembahasan Kue Ku	
Pembuatan adonan kue ku	Proses pembuatan kue ku dengan resep peneliti. Uji coba ini dilakukan satu kali percobaan untuk mendapatkan hasil yang sesuai seperti keinginan peneliti dan juga sama seperti kue ku yang dijual di pasaran.
Karakteristik adonan	Karakteristik adonan kue ku dengan resep yang ditambahkan sari buah naga memiliki adonan yang padat dan mudah dibentuk
Proses pencetakan	Proses pencetakan kue ku dengan resep peneliti dilakukan dengan mudah, karena adonan kulit kue ku yang dibuat mudah untuk dicetak. Sebelum pencetakan diberi sedikit minyak agar pada saat melepas kue ku dari cetakan mudah
Pembahasan Proses Berdasarkan Waktu Pengukusan Kue Ku	
10 menit dengan suhu 100°	Pada suhu tersebut 10 menit kue ku sudah matang dan kenyal.
Pembahasan Produk Kue Ku Berbahan Buah Naga Sebagai Pengganti Pewarna	
Aroma	Aroma pada kue ku terdapat aroma buah naga
Warna	Warna pada kue ku peneliti tidak begitu terang cenderung merah sedikit gelap
Rasa	Rasa buah naga terasa jika sudah dimakan sampai habis dan lebih manis
Tekstur Kenyal	Tekstur dalam peneliti adalah <i>chewy</i> atau kenyal yang khas kue ku



Gambar 1 Presentasi Hasil Mean

Berdasarkan gambar 4.1 peneliti melakukan analisis bahwa rata-rata uji kesukaan buah naga sebagai pengganti warna terhadap kue ku (Kode K1, K2, K3) sebagai berikut:

1. Pada nilai rata-rata (mean) penilaian terhadap aroma yang paling disukai oleh responden adalah kue ku kode K1 dan K2 dengan nilai rata-rata 3,17 dan 3,16, serta yang kurang disukai oleh responden adalah kue ku kode K3 dengan nilai rata-rata 3,15.
2. Pada nilai rata-rata (mean) penilaian terhadap warna yang paling disukai oleh responden adalah kue ku kode K3 dengan nilai rata rata 3,32, serta yang kurang disukai oleh responden adalah kue ku kode K1 dan K2 dengan nilai rata-rata 3,21 dan 3,1.
3. Pada nilai rata-rata (mean) penelitian terhadap rasa yang paling disukai oleh responden adalah kue ku kode K2 dan K3 dengan nilai rata-rata 3,28 dan 3,39, serta yang kurang disukai oleh responden adalah kue ku kode K1 dengan nilai rata-rata 3,18
4. Pada nilai rata-rata (mean) penelitian terhadap tekstur kenyal yang paling disukai oleh responden adalah kue ku kode K1 dan K3 dengan nilai rata-rata 3,12 dan 3,09, serta yang kurang disukai oleh responden adalah kue ku kode K2 dengan nilai rata-rata 2,94.
5. Secara keseluruhan produk kue ku dengan buah naga sebagai pengganti warna yang disukai adalah kue ku kode K3 dengan perolehan nilai rata-rata secara keseluruhan sebesar 3,24, sedangkan yang cukup disukai oleh responden yaitu kue ku kode K2 memiliki jumlah rata-rata secara keseluruhan dengan nilai 3,12.

Kesimpulan

Dari hasil yang didapat setelah melakukan eksperimen dan uji kesukaan pada masing-masing produk Kue Ku maka peneliti dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada uji coba pembuatan Kue Ku, penggunaan cairan hangat sangat berpengaruh dalam hasil tekstur kenyal pada kue Ku, karena penggunaan air hangat dapat mengikat tepung. Apabila menggunakan air dingin adonan kulit kue ku sulit untuk dibentuk.
2. Berdasarkan hasil dari rata-rata mean, ketiga sample yang diujikan (Kue Ku 1, Kue Ku 2 dan Kue Ku 3) untuk dinilai sebanyak 100 responden Kue Ku 1 yang berbahan resep asli dan Kue Ku 3 (buah naga sebagai pengganti warna) lebih disukai oleh responden untuk cita rasa manis yang disukai responden adalah produk Kue Ku 2 (dengan penggunaan sari buah naga sebanyak 50%) dan Kue Ku 3 (dengan penggunaan sari buah naga sebanyak 70%) karena sari buah naga dapat membuat kue ku menjadi lebih manis.

Saran

Dibawah ini ada beberapa saran yang mungkin berguna untuk meningkatkan kualitas dan memperkenalkan masyarakat dengan adanya buah naga sebagai pengganti pewarna terhadap kue ku dengan standar resep kue ku peneliti:

1. Pada saat pembuatan kue ku disarankan menggunakan cairan yang hangat kuku agar cairan tersebut dapat mengikat tepung dan menghasilkan adonan kulit yang bagus
2. Untuk peneliti selanjutnya disarankan untuk membuat perbandingan buah naga 75%-80% untuk mendapatkan hasil warna yang sama dengan kue ku yang menggunakan bahan pewarna sintetik
3. Peneliti menyarankan untuk terus meningkatkan dalam pemanfaatan dan penggunaan bahan pewarna alami.

DAFTAR PUSTAKA

- Candy, M. C. (2019). 1), 2), 3) 1. 5, 85–97.
- Coelestia, A. A. G., & Isodarus, P. B. (2021). Di Pasar Lempuyangan Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Kebudayaan SINTETIK*, 15(1), 1–16.
- Kristanto, D. (2014). *Berkebun Buah Naga*. Jakarta: Penebar Swadaya.
Retrieved from <http://eprints.ums.ac.id/59377/>
- Laiya, N., J Pelealu, J., & Singkoh, M. F. (2017). Analisis Bakteri secara Kuantitatif pada Jajanan Kue Ku di Pasar Tradisional Bersehati Kota Manado. *Jurnal BIOSLOGOS*, 7(2), 49–53. <https://doi.org/10.35799/jbl.7.2.2017.18577>
- Restyasari, D. O. (2018). *Pengaruh Penggunaan Pewarna Alami Angkak Dalam pembuatan Kue Ku Terhadap Daya Terima Konsumen*. 5515134029. <http://repository.unj.ac.id/272/>
- Supraptini. (2011) *Orientasi Pasar Bagi Pengembangan Usaha Kecil Menengah*. Jurnal Ilmiah Inkoma, Volume 22, Nomor 1, Februari 2011
- Sugiyono, D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*.
- Zamrodah, Y. (2016). 濟無 No Title No Title No Title. 15(2), 1–23.
- Wahyuni, R. (2011). *Pemanfaatan Kulit Buah Naga Super Merah (Hylicereus Costaricensis) Sebagai Sumber Antioksidan Dan Pewarna Alami Pada Pembuatan Jelly*. *Teknologi Pangan: Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 2(1).