

Substitusi Tepung Kulit Manggis dalam Pembuatan Stik Bawang

Zahra Ananda Ridwan^{1*}, Agung Arif Gunawan, MM.Par²,

¹Manajemen Kuliner, Pariwisata dan Perhotelan, Politeknik Pariwisata Batam

ABSTRACT

Mangosteen production in Indonesian to increase excessive production will have an impact on the environment, especially as a result of post-mangosteen skin consumption. Mangosteen peel is still seen as waste because it has not been utilized optimally. Mangosteen peel flour is flour derived from the destruction of mangosteen peel that has been dried and then crushed and sifted. By using mangosteen peel waste that has been made into flour as a substitution or addition to the onion stick will increase the nutritional content of the onion stick. In optimizing mangosteen peel waste which reaches 50% of the weight of the fruit, the author conducted research to reduce mangosteen peel waste to be used as a utilization of one of them as mangosteen peel flour. Onion sticks are snacks made from wheat flour that has a distinctive taste and aroma of onions produced from adding onions to onion stick dough, this snack is very popular among the surrounding community. This is the background for the author to take the onion stick object as an experimental project. This research uses organoleptic tests, namely hedonic quality tests and hedonic tests with the hypothesis results stating that there are differences in taste, color, texture and aroma.

Keywords: Mangosteen; mangosteen peel flour; onion sticks; Eksperiment;

PENDAHULUAN

Perkembangan dunia kuliner Indonesia saat ini mengalami kemajuan yang pesat. Industri kuliner Indonesia saat ini berkembang menjadi industri pengolahan makanan yang kreatif. Makanan ringan atau makanan camilan merupakan makanan yang banyak diminati oleh berbagai kalangan. Tidak memandang usia, baik anak-anak, remaja, maupun orang dewasa menyukai makanan cemilan. Cemilan biasanya dikonsumsi sebagai selingan sebelum makan utama seperti sarapan, makan siang, dan makan malam untuk menahan rasa lapar sejenak. Camilan memiliki kategori yaitu camilan manis dan camilan gurih. Dalam penelitian ini, penulis meneliti Stik bawang, yang termasuk dalam kategori camilan gurih.

Stik bawang adalah makanan ringan yang terbuat dari tepung terigu dengan bahan tambahan seperti mentega dan telur serta bahan pendukung seperti bawang putih, penyedap rasa dan bahan lainnya. Stik bawang berbentuk panjang dan pipih yang dibuat dari adonan pipih kemudian dipotong menjadi stik panjang dan digoreng. Hidangan ini sering

disantap sebagai selingan atau camilan dan sering dijumpai pada hari-hari besar seperti lebaran. Untuk menarik perhatian masyarakat, inovasi sering dilakukan pada produk dengan menambahkan kandungan gizi yang sangat baik untuk tubuh. Salah satu modifikasinya adalah dengan menggunakan tepung kulit manggis. (Ratih & Tyas, 2023)

Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat, produksi manggis di Indonesia sebanyak 303.934 ton sepanjang 2021. Jumlah tersebut menurun 5,73% dibandingkan tahun sebelumnya yang sebanyak 322.414 ton. Sepanjang 2011 hingga 2021, produksi manggis di Indonesia cenderung meningkat. Produksi terbanyak terjadi pada 2020, yakni 322.414 ton, sedangkan, produksi terendah sebesar 114.761 ton pada 2014. Produksi yang berlebihan akan mengatasi salah satu masalah tersebut. Kandungan antosianin yang tinggi dari kulit manggis memungkinkannya untuk dimanfaatkan sebagai antioksidan dan pewarna makanan, di antara manfaat lainnya. Indonesia merupakan salah satu negara penghasil manggis di dunia, terdapat 4 provinsi penghasil buah manggis terbesar yaitu Provinsi Jawa Barat, Jawa Timur, Banten, dan Sumatera Barat. Kecocokan lahan dan tanah serta wilayah yang luas memungkinkan Indonesia mengembangkan buah manggis. (Yudha & Nugraha, 2022).

Dalam kulit buah manggis terdapat sumber antioksidan alami yang dikenal dengan nama xanthon, dimana antioksidan ini mampu menghambat pertumbuhan sel kanker dan mampu melindungi sel-sel tubuh dari serangan radikal bebas penyebab berbagai gangguan penyakit. Salah satu jenis produk olahan yang banyak dikonsumsi masyarakat adalah kue kering, baik sebagai *snack* harian maupun pada saat hari-hari besar. Stik bawang merupakan salah satu makanan ringan berbentuk pipih dan persegi panjang serta memiliki tekstur yang renyah dengan aroma dan rasa khas bawang. Sama seperti makanan ringan lainnya, stik bawang terbuat dari bahan baku berupa tepung terigu dengan bahan-bahan tambahan lain seperti telur, margarin, garam, dan air (MUAFIAH, 2019). Oleh karena itu penulis memilih produk stik bawang agar mudah diterima dikalangan masyarakat.

Bahan baku yang digunakan pada pembuatan stik bawang cukup sederhana sehingga kandungan gizinya kurang lengkap seperti rendahnya kandungan serat. Selain itu, sebagian besar kandungan gizi stik bawang adalah karbohidrat yang mencapai 70% dari keseluruhan total zat gizi serta kalorinya yang mencapai 480-490 kkal dikarenakan penggunaan tepung terigu sebagai bahan baku dengan komposisi yang cukup banyak dibandingkan dengan bahan-bahan lainnya. Mengonsumsi makanan ringan yang tinggi akan karbohidrat serta kalori dalam jumlah yang banyak dan jangka waktu yang panjang dapat memicu terjadinya beberapa hal buruk bagi tubuh salah satunya yaitu obesitas. Gaya hidup dan pola makan yang tidak sehat, kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi kalori yang didapat dari karbohidrat dan lemak, mengonsumsi asupan kalori yang lebih tinggi dari yang seharusnya, serta kurangnya melakukan aktivitas fisik menjadi faktor penting dalam terjadinya obesitas.

Selain itu, obesitas juga berpotensi memicu beberapa penyakit seperti diabetes mellitus dan kardiovaskular. Oleh karena itu perlu dilakukan inovasi yang mampu memperbaiki kandungan gizi pada stik bawang salah satunya yaitu dengan meningkatkan kandungan serat. Salah satu bahan yang memiliki serat cukup tinggi adalah buah manggis. Pemanfaatan buah manggis secara utuh, baik daging maupun kulitnya, dapat dilakukan dengan mengolah kulit manggis menjadi tepung dan mensubstitusikannya menjadi cemilan stik bawang.

METODE PENELITIAN

ALAT

Timbangan, mangkok, rolling pin, blender, kompor, spatula dan pisau.

BAHAN

Tepung kulit manggis, tepung terigu, santan, telur, bawang putih, daun seledri, tepung tapioka, bawang merah, air, kaldu bubuk dan garam.

TAHAPAN PENELITIAN

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *pre-experimental design* menggunakan *one shot study case*. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji mutu hedonik dan uji hedonik dengan menggunakan angket tertutup. Sampel dibagikan kepada 5 panelis terlatih dan 10 panelis tidak terlatih. Dan kemudian data diolah dengan SPSS menggunakan uji Anova dan uji lanjutan Duncan.

Tabel 1. Perbandingan tepung kulit manggis pada setiap percobaan

Bahan	Perlakuan		
	A1	A2	A3
Tepung terigu (g)	450	400	350
Tepung kulit manggis (g)	50	100	150
Tepung tapioka	100	100	100
Telur (butir)	1	1	1
Garam (sdt)	1	1	1
Santan kental (ml)	100	100	100
Daun seledri (g)	30	30	30
Kaldu bubuk (sdt)	2	2	2
Air (ml)	185	185	185
Bawang merah (siung)	10	10	10
Bawang putih (siung)	5	5	5

Sumber : di olah oleh peneliti, 2023

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji mutu hedonik ini digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaan dari para panelis terhadap produk yang peneliti hasilkan. Tingkat kesukaan disebut uji mutu hedonik, untuk mengukur warna, aroma, rasa dan tekstur dari substitusi tepung kulit manggis dalam pembuatan stik bawang.

1. Warna

Hasil kesimpulan warna tertinggi pada panelis terlatih terdapat pada sampel A3 sebesar 4,8 termasuk dalam kategori warna Ungu kecokelatan gelap, disusul oleh sampel A2 sebesar 3,4 termasuk kategori ungu kecokelatan dan yang paling rendah adalah sampel A1 sebesar 2,8 yang termasuk kategori Cokelat. Hasil warna dari panelis gabungan yang tertinggi terdapat pada sampel A3 dengan nilai 4,8 yang termasuk dalam kategori ungu kecokelatan gelap, lalu sampel A2 dengan nilai 3,5 yang termasuk dalam kategori ungu kecokelatan dan yang terakhir dengan hasil sampel terendah pada sampel A1 dengan nilai 2,2 dan termasuk dalam kategori warna Cokelat.

2. Aroma

Hasil kesimpulan aroma tertinggi pada panelis terlatih terdapat pada sampel A3 sebesar 3,2 termasuk dalam kategori aroma kulit manggis kuat, disusul oleh sampel A2 sebesar 2,6 termasuk kategori aroma kulit manggis agak kuat dan yang paling rendah adalah sampel A1 sebesar 2,2 yang termasuk kategori aroma kulit manggis agak kuat. Hasil aroma dari panelis gabungan yang tertinggi terdapat pada sampel A3 dengan nilai 3,2 yang termasuk dalam kategori aroma kulit manggis kuat, lalu sampel A2 dengan nilai 2,6 yang termasuk dalam kategori aroma kulit manggis agak kuat dan yang terakhir dengan hasil sampel terendah pada sampel A1 dengan nilai 2,2 dan termasuk dalam aroma kulit manggis agak kuat.

3. Warna

Hasil kesimpulan rasa tertinggi pada panelis terlatih terdapat pada sampel A2 sebesar 3,4 termasuk dalam kategori agak gurih, disusul oleh sampel A1 sebesar 3,2 termasuk kategori agak gurih dan yang paling rendah adalah sampel A3 sebesar 2,4 yang termasuk kategori cukup gurih. Terakhir hasil rasa dari panelis gabungan yang tertinggi terdapat pada sampel A2 dengan nilai 3,8 yang termasuk dalam kategori rasa agak gurih, lalu sampel A1 dengan nilai 3,3 yang termasuk dalam kategori agak gurih dan yang terakhir dengan hasil sampel terendah pada sampel A3 dengan nilai 2,3 dan termasuk dalam kategori rasa cukup gurih.

4. Tekstur

Hasil kesimpulan tekstur tertinggi pada panelis terlatih terdapat pada sampel A3 sebesar 4,0 termasuk dalam kategori renyah, disusul oleh sampel A2 sebesar 3,8 termasuk kategori renyah dan yang paling rendah adalah sampel A1 sebesar 3,2 yang termasuk kategori renyah. Terakhir hasil tekstur dari panelis gabungan yang tertinggi terdapat pada sampel A3 dengan nilai 4,1 yang termasuk dalam kategori sangat renyah, lalu sampel A2 dengan nilai 3,9 yang termasuk dalam kategori renyah dan yang terakhir dengan hasil sampel terendah pada sampel A1 dengan nilai 3,1 dan termasuk dalam kategori tekstur cukup renyah.

Uji hedonik menggunakan pendapat personal dalam penilaiannya yaitu enak atau tidak enak, suka atau tidak suka dan disini para panelis akan memberikan jawaban untuk produk yang sudah mereka cicipi. Uji hedonik dilampirkan dalam bentuk angka sesuai dengan sistematis yang telah ditentukan.

1. Warna

Warna stik bawang dengan substitusi kulit manggis yang tertinggi pada panelis terlatih terdapat pada sampel A1 yaitu cukup suka dengan nilai 40%, sampel A2 pada panelis terlatih warna stik bawang tertinggi yaitu suka dengan nilai 60%, sampel A3 pada panelis terlatih warna stik bawang tertinggi yaitu kurang suka dengan nilai 40%. Warna stik bawang dengan substitusi tepung kulit manggis yang tertinggi pada panelis agak terlatih pada sampel A1 yaitu cukup suka dengan nilai 40%, sampel A2 pada panelis agak terlatih warna stik bawang yaitu suka dengan nilai 50%, dan sampel A3 pada panelis agak terlatih warna stik bawang dengan substitusi tepung kulit manggis tertinggi yaitu kurang suka dengan nilai 40%.

2. Aroma

Aroma stik bawang dengan substitusi kulit manggis yang tertinggi pada panelis terlatih terdapat pada sampel A1 yaitu suka dengan nilai 80%, sampel A2 pada panelis terlatih aroma stik bawang tertinggi yaitu suka dengan nilai 80%, sampel A3 pada panelis terlatih aroma stik bawang tertinggi yaitu suka dan kurang suka dengan nilai sama-sama 40%. Aroma stik bawang dengan substitusi tepung kulit manggis yang tertinggi pada panelis agak terlatih pada sampel A1 yaitu suka dengan nilai 60%, sampel A2 pada panelis agak terlatih aroma stik bawang yaitu suka dengan nilai 70%, dan sampel A3 pada panelis agak terlatih aroma stik bawang dengan substitusi tepung kulit manggis tertinggi yaitu suka dengan nilai 50%.

3. Rasa

Rasa stik bawang dengan substitusi kulit manggis yang tertinggi pada panelis terlatih terdapat pada sampel A1 yaitu suka dengan nilai 40%, sampel A2 pada panelis terlatih rasa stik bawang tertinggi yaitu suka dengan nilai 60%, sampel A3 pada panelis terlatih rasa stik bawang tertinggi yaitu cukup suka dengan nilai 40%. Rasa stik bawang dengan substitusi tepung kulit manggis yang tertinggi pada panelis agak terlatih pada sampel A1 yaitu suka dengan nilai 50%, sampel A2 pada panelis agak terlatih rasa stik bawang yaitu suka dengan nilai 50%, dan sampel A3 pada panelis agak terlatih rasa stik bawang dengan substitusi tepung kulit manggis tertinggi yaitu cukup suka dengan nilai 50%.

4. Tekstur

Tekstur stik bawang dengan substitusi kulit manggis yang tertinggi pada panelis terlatih terdapat pada sampel A1 yaitu suka dengan nilai 40%, sampel A2 pada panelis terlatih tekstur stik bawang tertinggi yaitu cukup suka dengan nilai 60% dan sampel A3 pada panelis terlatih tekstur stik bawang tertinggi terdapat dua kategori yaitu suka dan cukup suka dengan nilai sama-sama 40%. Tekstur stik bawang dengan substitusi tepung kulit manggis yang tertinggi pada panelis agak terlatih pada sampel A1 yaitu suka dengan nilai 50%, sampel A2 pada panelis agak terlatih tekstur stik bawang terdapat dua kategori yang sama yaitu sangat suka dan suka dengan nilai sama-sama 40%, dan sampel A3 pada panelis agak terlatih tekstur stik bawang dengan substitusi tepung kulit manggis tertinggi yaitu suka dengan nilai 40%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap substitusi tepung kulit manggis dalam pembuatan stik bawang dengan 3 sampel yaitu, sampel A1 (10%), sampel A2 (20%) dan sampel A3 (30%) serta dilakukan penilaian uji mutu hedonik dan uji hedonik dengan jumlah 20 panelis dapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil Mutu uji hedonik diperoleh hasil sebagai berikut.

Panelis terlatih menyatakan bahwa Substitusi Tepung kulit manggis dalam pembuatan stik bawang ini terdapat perbedaan yang nyata pada aspek warna, aspek aroma, aspek rasa dan aspek tekstur, pada aspek tekstur tidak ditemukan perbedaan yang nyata oleh ketiga sampel ini. Sementara itu, Panelis gabungan menyatakan bahwa Substitusi Tepung kulit manggis dalam pembuatan stik bawang terdapat perbedaan nyata pada aspek warna, aspek aroma, aspek rasa dan pada aspek tekstur.

2. Berdasarkan hasil uji hedonik diperoleh hasil sebagai berikut.

Hasil keseluruhan uji hedonik panelis gabungan yaitu para panelis lebih menyukai warna, aroma, rasa dan tekstur pada perlakuan sampel A2 dengan nilai rerata 3,7 karena mempunyai warna yang ungu kecokelat, aroma kulit manggis agak kuat, mempunyai rasa agak gurih, dan memiliki tekstur yang renyah.

DAFTAR PUSTAKA

Ahdiat, A. (2023). *jumlah penderita diabetes tipe 1 di ASEAN berdasarkan kelompok usia (2022)*. Databoks. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/02/10/indonesia-punya-penderita-diabetes-tipe-1-terbanyak-di-asean#:~:text=Menurut laporan International Diabetes Federation,204 negara di skala global>

Ananta, A. Y., Batubulan, K. S., & Wildani, A. N. R. (2019). Klasifikasi Tingkatan Mutu Buah Manggis berdasarkan Warna dan Diameter menggunakan Metode K-Nearest Neighbor. *Jurnal Informatika Polinema*, 67–73.

Astiti, N. K. A. D. S. (2022). Optimalisasi Penggunaan Tepung Kulit Manggis (*Garcinia Mangostana* L) Dalam Pembuatan Pie Susu. *Jurnal Kuliner*, 2(2), 75–83.

Bulkaini, Kisworo, D., Sukirno, Wulandani, R., & Maskur. (2020). Kualitas Sosis Daging Ayam Dengan Penambahan Tepung Tapioka (Nutritional Quality of Chicken Sausage with Addition of Tapioca Flour). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Indonesia*, 6(1), 10–15. <http://www.jitpi.unram.ac.id/index.php/jitpi/article/view/62>

Dewi, R. U. (2022). *Go Kitchen Series Spesial KRENYESS*.

Gunarsih, sukha devi. (2022). *SUBSTITUSI TEPUNG KULIT PISANG RAJA (Musa Sapientum) TERHADAP TEPUNG TERIGU SEBAGAI SUMBER SERAT PADA STIK BAWANG*. 8.5.2017, 2003–2005.

Haryanto, B., & Suryati, L. (2020). KANDUNGAN ANTOSIANIN DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN BUBUK INSTAN KULIT MANGGIS (. L.) DENGAN METODE ANTOSIANIN CONTENT AND ANTIOXIDANT ACTIVITIES OF MANGOSTEE INSTANT POWDER (*Garcinia mangostana* FOAM MAT DRYING. *Jurnal Agrosainta*, 4(2), 77–84.

Herlina, V. (2019). *panduan praktis mengolah data kuesoner menggunakan SPSS*. PT Elex Media Komputindo. <https://books.google.co.id/books?id=WTOyDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

hukum uma. (2022). No Title. *9 Jenis Manggis Unggulan Asal Indonesia Kualitas Terbaik*. <https://hukum.uma.ac.id/2022/03/12/9-jenis-manggis-unggulan-asal-indonesia-kualitas-terbaik/>

Ihromi, S., Marianah, M., & Susandi, Y. A. (2018). Substitusi Tepung Terigu Dengan Tepung Mocaf Dalam Pembuatan Kue Kering. *Jurnal Agrotek UMMat*, 5(1), 73. <https://doi.org/10.31764/agrotek.v5i1.271>

Islaku, D., Djarkasi, G. S. S., & Oessoe, Y. Y. E. (2017). Pengaruh substitusi tepung tapioka dan tepung sukun (*Artocarpus Communis*) terhadap sifat sensoris dan kimia biskuit. *Cocos*, 1(7), 1–11. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/cocos/arti>

cle/view/16898

Magda Eliya Susanti, Sri Sayekti, L. puriArdhiyanti.
(n.d.). GAMBARAN KADAR VITAMIN C PADA
KULIT MANGGIS DAN BUAH MANGGIS
(*Garcinia mangostana* L). 1–4.

Mentari, A. E. (2022). *No Title*. Kompas.
<https://www.kompas.com/food/read/2022/04/22/070620775/cara-membuat-kue-bawang-gurih-dan-harum-tambah-seledri>

Moulia, M. N., Syarief, R., Iriani, E. S.,
Kusumaningrum, H. D., & Suyatma, N. E.
(2018). Antimicrobial of Garlic Extract. *Jurnal Pangan*, 27(1), 55–66.

MUAFIAH, A. F. (2019). *No Title*EAENH. *Ayan*, 8(5), 55.

Najah, N. K., Agung Puruhita, T. K., & Setiawati, D.
(2016). Pengaruh Substitusi Tepung Kulit Manggis Kelas Super Terhadap Sifat Organoleptik Dan Kadar Antosianin Nastar Manggis. *Media Informasi*, 12(1), 110–114.
<https://doi.org/10.37160/bmi.v12i1.20>

Prabowo, marchyta putri. (2022). *Pohon Manggis: Klasifikasi, Ciri-ciri dan Manfaat Manggis*.
<https://lindungihutan.com/blog/pohon-manggis/>

Ratih, D., & Tyas, O. (2023). *Produksi dan Pemasaran Stik Bawang Molas (Mocaf dan Talas)*,. 1–23.

Roza, I., Evawati, A.F, R., & Gusmalini. (2018).
Aplikasi bubuk kulit manggis pada minuman probiotik mangostahurt. November.

Sahroni. (n.d.). *Gambar II.1 Buah Manggis Sumber: pribadi*. 4–25.

SIAGIAN, A. W. (2021). *UJI ORGANOLEPTIK BROWNIS TEPUNG JAGUNG DAN ALPUKAT SEBAGAI CEMILAN SEHAT UNTUK LANSIA*. 6.

Statistik, B. P. (2022). *No Title*.
<https://dataindonesia.id/agribisnis-kehutanan/detail/produksi-manggis-indonesia-sebanyak-303934-ton-pada-2021>

Tiofani, K. (2022). *Simak Kalender Musim Buah di Indonesia Sepanjang Tahun*. Kompas.
<https://www.kompas.com/food/read/2022/01/07/212800175/simak-kalender-musim-buah-di-indonesia-sepanjang-tahun?page=all>

Yudha, E. P., & Nugraha, A. (2022). Analisis Daya Saing Buah Manggis Indonesia Di Negara Thailand, Hong Kong, Dan Malaysia. *Agricore: Jurnal Agribisnis Dan Sosial Ekonomi Pertanian Unpad*, 7(1), 79–87.
<https://doi.org/10.24198/agricore.v7i1.40432>

Z. Wulandari, & I. I. Arief. (2022). Review: Tepung Telur Ayam: Nilai Gizi, Sifat Fungsional dan Manfaat. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 10(2), 62–68.
<https://doi.org/10.29244/jipthp.10.2.62-68>