

**PEMANFAATAN BUAH MANGGA GEDONG GINCU SEBAGAI GLUTEN,
PEMANIS, PEWARNA BUATAN PADA PRODUK SWISS ROLL**
*UTILIZATION OF GEDONG GINCU MANGO AS GLUTEN, SWEETENER,
ARTIFICIAL COLORING IN SWISS ROLL PRODUCTS*

Duniawati^{1*}, Dendi Gusnadi¹

¹Program Studi Perhotelan, Fakultas Ilmu Terapan, Telkom University
Jl. Telekomunikasi. 1, Terusan Buah Batu – Bojongsoang, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot,
Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40257

ABSTRAK

Swiss roll adalah satu jenis kue gulung yang terbuat dari bahan kue sponge yang lembut dan empuk. Produk swiss roll dapat dihasilkan dengan berbagai macam rasa dan varian, termasuk dengan menggunakan buah mangga sebagai bahan tambahan. Pemanfaatan buah mangga pada produk swiss roll dapat rasa yang segar dan manis serta aroma yang khas. Buah mangga mempunyai banyak vitamin C, vitamin A, serat, dan callium yang bagus bagi kesehatan. Untuk membuat Swiss roll dengan tambahan buah mangga, pertama – tama buah mangga dipotong kecil – kecil dan dihaluskan. Selanjutnya, buah mangga tersebut dicampurkan ke dalam adonan kue sponge yang telah disiapkan sebelumnya. Kemudian adonan kue tersebut dipanggang dalam oven. Setelah matang, kue Swiss roll dengan buah mangga dapat dihiasi dengan berbagai macam topping atau saus seperti whipped cream atau sirup buah. Produk Swiss roll dengan tambahan buah mangga ini dapat menjadi alternatif kue yang menyehatkan dan lezat untuk dijadikan camilan atau hidangan penutup. Dalam memproduksi Swiss roll dengan buah mangga, perlu diperhatikan juga faktor kualitas buah mangga yang digunakan. Buah mangga yang matang dan segar akan memberikan rasa dan aroma yang lebih nikmat pada produk Swiss roll. Selain itu, penggunaan bahan – bahan berkualitas dan teknik memanggang yang tepat juga sangat penting untuk menghasilkan Swiss roll yang lezat dan empuk.

Kata Kunci: inovasi swiss roll, buah mangga, pemanis buatan, pewarna buatan, gluten

ABSTRACT

Swiss roll is a type of roll cake made from soft and tender sponge cake. Swiss roll products can be produced in various flavors and variants, including using mango as an additional ingredient. The use of mango fruit in Swiss roll products can taste fresh and sweet and have a distinctive aroma. Mango fruit also contains many nutrients such as vitamin C, vitamin A, fiber, and potassium which are good for health. To make Swiss rolls with added mangoes, first the mangoes are cut into small pieces and mashed. Next, the mangoes are mixed into the sponge cake mixture that has been prepared before. Then the cake dough is baked in the oven. Once cooked, the Swiss roll cake with mango fruit can be decorated with various toppings or sauces such as whipped cream or fruit syrup. This Swiss roll product with the addition of mango fruit can be a healthy and delicious cake alternative to be used as a snack or dessert. In producing Swiss roll with mangoes, it is necessary to pay attention to the quality factor of the mangoes used. Ripe and fresh mangoes will give a more delicious taste and aroma to the Swiss roll product. In addition, the use of quality ingredients and proper baking techniques are also very important to produce delicious and tender Swiss rolls.

Keywords: swiss roll innovation, mango fruit, artificial sweetener, artificial color, gluten

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang mempunyai wilayah strategis, dari letak geografisnya yang mana Australia dan Asia, serta

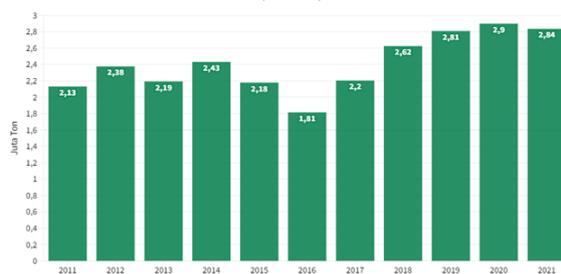
Samudra Hindia dan Pasifik, mengelilingi Indonesia di semua sisi. Di antara dua samudra besar, Indonesia menerima angin laut yang menyebabkan banyak hujan, iklim tropis membuat Indonesia memiliki dua musim. Selain iklim tropis, Indonesia memiliki beragam budaya, seperti seni, bahasa, peradaban, dan agama.

^{*)} Penulis Korespondensi.

E-mail: duniaatmasuhart@gmail.com

Pangan adalah segala sesuatu yang dapat dikonsumsi manusia yang bersumber dari tumbuhan ataupun hewani yang diambil langsung maupun yang diolah terlebih dahulu. Buah mangga menjadi buah yang digemari masyarakat luas diberbagai negara, termasuk Indonesia. Selain itu buah mangga berguna dalam menjaga elektrolit di tubuh serta meningkatkan energi.

Makanan adalah makanan yang siap dihidangkan ataupun bisa langsung memakannya. Pada umumnya, makanan dibuat dari bahan makanan dari pengolahan ataupun pemasakan awal. Menciptakan pengalaman sensorik khusus dengan nilai gizi tinggi, *European Commission* (2007). Dunia kuliner saat ini berkembang pesat dan terkenal dengan memperlihatkan inovatif yang menarik yang menjadikan hal itu menjadi *trend*. Khususnya tentang tren industri pastry yang konon “Tren tahun 2015 ini lebih ke arah produk yang *healthy*, antara lain *gluten free pastry* menggantikan *gluten* atau tepung terigu, tentunya dengan label ataupun keterangan nutrisi yang memperjelas kandungannya”, Haryanto. (2014)



Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS)

Gambar 1 Produksi mangga pertahun di Indonesia

Gambar 1 di atas adalah daftar produksi mangga di Indonesia dari tahun 2011 hingga 2021 yang tumbuh sangat pesat setiap tahunnya, dan mangga tahunan ini berasal dari India. Asia Tenggara, khususnya Malaysia dan Indonesia, kemudian mengetahuinya. *Mangifera indica L*, khususnya Arumanis, Golek, Gedong, Manalagi, dan Cengkir, dan *Mangifera foetida*, khususnya Kemang dan Kweni, merupakan dua spesies mangga yang tersebar luas di Indonesia. (Wicaksono, 2016).

Mangga merupakan salah satu buah yang menempati urutan ketiga terbesar dalam produksi buah di Indonesia setelah pisang dan nanas. Bentuk, warna kulit, aroma, rasa, dan daging buah mangga dapat digunakan sebagai indikator betapa menariknya buah ini. Dengan tingkat konsumsi sebesar 28%, buah mangga menempati peringkat

kedua sebagai produk hortikultura terbesar yang dikonsumsi secara global (De La Fuente, 2016). Buah mangga merupakan buah dengan volume produksi tertinggi kedua di Indonesia, yaitu sebesar 2,84 juta ton pada tahun 2021. Pada tahun 2013, produksi mangga domestik turun 7,98% menjadi 2,19 juta ton. Namun pada tahun 2014, produksi kembali naik, kali ini sebesar 10,96%, mencapai 2,43 juta ton. Selama dua tahun berturut-turut, produksi mangga turun hingga mencapai 1,81 juta ton pada tahun 2016. Setelah itu, produksi mangga terus meningkat hingga mencapai rekor tertinggi 2,9 juta ton pada tahun 2020. Provinsi Jawa Timur yang memproduksi 1,19 juta ton mangga pada tahun 2021, Jawa Tengah yang memproduksi 457.674 ton, dan Jawa Barat yang memproduksi 444.073 ton mangga merupakan tiga provinsi yang memberikan kontribusi terbesar terhadap produksi nasional (BPS, 2021).

Jawa Barat memiliki 27 kabupaten dan kota yang merupakan rumah bagi fasilitas produksi mangga. Kultivar mangga Gedong Gincu, Dermayu, Kidang, dan Arumanis diproduksi di Kabupaten Cirebon, Majalengka, dan Indramayu. Salah satu pusat memproduksi mangga di Jawa Barat yaitu Kabupaten Majalengka. Tujuan pasar buah mangga dipilih selama kampanye pemasaran berdasarkan kelas. Buah mangga bersifat fana dan musiman. Mangga rentan terhadap kerusakan karena penanganan, kadar air yang tinggi, dan kurangnya daya tahan ketika dibiarkan pada suhu kamar. Manajemen pasca panen perlu diperhatikan secara serius jika kita ingin mengurangi jumlah kerugian yang disebabkan oleh kehilangan hasil panen mangga. Untuk menyiasatinya, diperlukan produk baru yang terbuat dari olahan mangga untuk meningkatkan nilai tambah mangga dan membuatnya mampu bersaing dengan komoditas lain.

Mangga mempunyai vitamin C yang tinggi serta bisa dimakan dalam keadaan segar maupun olahan (Deptan, 2009). Secangkir mangga potong, atau sekitar 165 gram, mengandung sekitar 99 kalori, 1 gram protein, 24,7 gram karbohidrat, 0,6 gram lemak, 2,6 gram serat, 60 miligram vitamin C, atau sekitar 67% dari asupan harian yang direkomendasikan, bersama dengan mineral lain seperti kalium, riboflavin, mangan, tiamin dan magnesium (The United States Department of Agriculture).

Selain harga jual yang lebih murah Melimpahnya buah di musim panen mangga terbuang karena tidak laku dan menyulitkan

konsumen ambil buah di luar musimnya salah satu tantangan tersendiri Produsen (Rasmayati et al., 2020). Jadi pilihan yang mungkin untuk membantu menyembuhkan pendapatan dan mengoptimalkan Panen harus terjadi Pengolahan. Buah mangga dapat digunakan untuk membuat berbagai macam produk olahan, termasuk jus atau sari buah, bubur, yogurt, selai, selai, es krim, dodol, manisan, kentang, rujak, asinan, serta banyak lagi (Rasmayati et al., 2020). Tentu saja, nilai tambah dari produk olahan bervariasi tergantung dari biaya yang dikeluarkan oleh produsen.

Roti gulung buah dapat dibuat dengan menggunakan mangga segar. Versi kukus dan panggang dari Swiss roll adalah dua varietas yang berbeda. Metode pembuatan, ketahanan, tekstur, dan tampilan dari swiss roll cake basah dan swiss roll cake panggang berbeda. Dibandingkan dengan swiss roll cake panggang, yang memiliki masa simpan lebih lama, swiss roll cake kukus lebih tahan lama. Tidak seperti telur panggang dan kukus yang lebih murah, swiss roll cake tidak memerlukan telur. Dibandingkan dengan yang dikukus, bolu gulung panggang lebih unggul dalam hal rasa, aroma, dan warna. Namun, bolu gulung panggang memiliki potensi untuk dikembangkan karena memiliki tingkat popularitas dan nilai ekonomi yang tinggi. Hal ini menunjukkan potensi pengembangan yang sangat besar dari buah mangga.

Padahal, prospek perkembangan perdagangan mangga di Indonesia cukup menjanjikan. Mangga merupakan buah yang sangat populer, namun pada hari-hari lain, mangga biasa dimakan sebagai buah segar. Beberapa industri memproduksi selai dan manisan buah-buahan. Karena tingginya produksi dan mudah rusaknya makanan tersebut, maka perlu dikembangkan produk lain yaitu pemanfaatan buah mangga dalam pembuatan kembang gula dan kue kering. Hidangan ini cocok dengan hidangan penutup atau, misalnya, menu sarapan atau hidangan penutup setelah makan bersama keluarga. Gulungan Swiss ini dibuat dengan tepung dan telur, tetapi biasanya hanya diisi dengan selai atau whipping cream.

Fauziah (2021) menegaskan bahwa ketika produk olahan baru dikembangkan, sejumlah faktor perlu diperhitungkan, termasuk meningkatkan nilai penjualan pada tingkat persaingan. Penentuan nilai tambah sangat penting untuk memastikan bahwa produk olahan memiliki keunggulan serta memenuhi persyaratan

pemasaran. Menganalisis data dan nilai tambah produk olahan buah mangga yaitu mango swiss roll merupakan tujuan dari penelitian ini.

Kendala dalam pembuatan inovasi terbaru ini untuk menguji kelayakan produk dalam swiss roll untuk cemilan para konsumen. Buah mangga gedong gincu ini sangat kaya akan manfaat dan serat sehingga penulis ingin mencoba inovasi makana terbaru. Sebagaimana uraian diatas, maka peneliti ingin meneliti mengenai pemanfaatan buah mangga gedong gincu sebagai substitusi gluten, pemanis, pewarna buatan pada produk swiss roll.

Metode Penelitian

Penulis menggabungkan teknik penelitian eksperimental dan kuantitatif. Cara yang paling efektif untuk menentukan sebab dan akibat adalah melalui penelitian kuantitatif. Penelitian yang dilakukan penulis adalah pendekatan untuk memperlakukan topik tersebut melalui strategi, metode, teknik, dan media pembelajaran. Dalam melakukan penelitian ini, metodologi kuantitatif dan kualitatif digunakan. Menggunakan kuesioner sebagai alat penelitian untuk membantu proses wawancara.

Hasil dan Pembahasan

Uji coba swiss menggunakan daging buah mangga gedong gincu sebagai substitusi tepung tapioca dilakukan beberapa kali, hal ini untuk mendapatkan formulasi resep yang hasilnya sempurna, formulasi resep yang telah dibuat melalui uji coba mendapatkan hasil sebagai berikut

a. Formulasi resep siklus 1

Tabel 1 Formulasi resep siklus 1

No	Ingredients	Standart recipe	
		Quantity	Unit
1.	Tepung terigu protein rendah	80	Gr
2.	Puree buah mangga gedong gincu	130	Gr
3.	Maizena	30	Gr
4.	Sp(emulsifier)	1 ½	Sdt
5.	Telur	5	Butir
6.	Baking powder	¼	Sdt

7.	Vanilla bubuk	¼	Sdt
8.	Butter	35	Gr

b. Formulasi resep siklus 2

Tabel 2 Formulasi resep siklus 2

No	Ingredients	Standard Quantity	Unit recipe
1.	Tepung terigu protein rendah	180	Gr
2.	Telur	7	Butir
3.	Maizena	60	Gr
4.	Puree mangga gedong gincu	260	Gr
5.	TBM (emulsifier)	22	Gr
6.	Baking powder	½	Sdt
7.	Garam	½	Sdt
8.	Margarin	50	Gr

Cara membuat motif batik pada swiss roll mangga gedong gincu sebagai berikut :

1. Siapkan kertas bermotif, letakkan pada dasar loyang kemudian timpa dengan kertas roti
2. Campurkan semua bahan adonan motif lalu kocok hingga mengembangkan kental berjejak (motode all in one)
3. Bagi adonan sesuai dengan warna yang dibutuhkan masukan kedalam piping bag
4. Gunting ujung piping bag tidak menyentuh kertas roti, lakukan hingga semua motif tertutup sampai bagian backgroundnya kemudia sisihkan dan panaskan panci kukus lalu tutuplah panci memakai kain bersih.
5. Motif batik di kukus selama 3 menit

Cara membuat adonan cake swiss roll sebagai berikut :

1. Buat adonan cakenya campur telur dan sp hingga mengembang putih berjejak lalu masukkan butter cair, vanilla kemudian adolah dengan rata lalu masukan tepung terigu protein rendah dan maizena aduk balik dengan spatula jika sudah tercampur dengan merata masukan puree mangga gedong gincu kemudian di aduk balik dengan spatula

2. Setelah itu masukkan adonan diatas motif batik yang sudah matang swiss roll kembali dikukus selama 10 menit

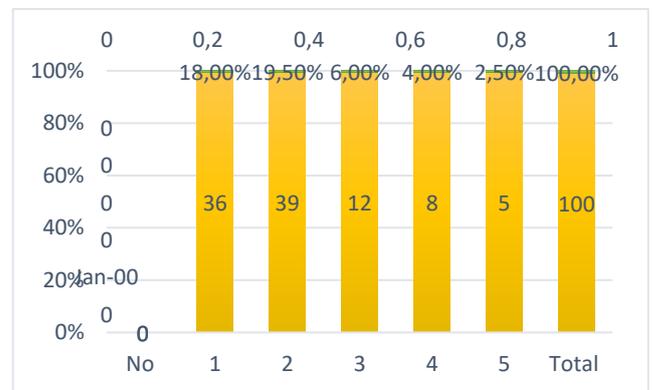
3. Keluarkan dari loyang lapis dengan kertas roti dan balik berikan topping.

Daya Terima Konsumen

A. Karakteristik Panelis

1. Berdasarkan usia panelis

Usia panelis meliputi 5 kelompok usia: 11-20 tahun, 21-30 tahun, 31-40 tahun, 41-50 tahun, dan 51-60 tahun. Gambar berikut ini menampilkan data panelis berdasarkan usia:

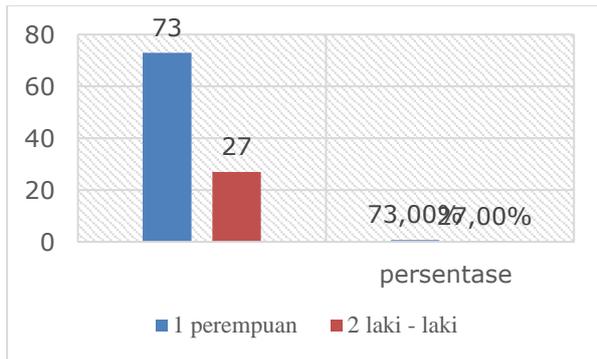


Gambar 2. Karakteristik Panelis berdasarakan Usia

Sebagaimana hasil yang ditunjukkan pada gambar 2 Kuesioner uji organoleptik diisi oleh sejumlah besar panelis, termasuk 39 dari 100 panelis yang berusia 21 hingga 30 tahun dengan persentase 19,30%, 36 panelis berusia 11 hingga 20 tahun, 12 panelis berusia 31 hingga 40 tahun, 8 panelis berusia 41 hingga 50 tahun, dan 5 panelis berusia 51 hingga 60 tahun dengan persentase 2,50%.

2. Berdasarkan jenis Kelamin Panelis

Jenis kelamin pun menjadi komponen panelis. Gambar 4.2 menampilkan respon dari 100 panelis yang mengisi kuesioner untuk menilai uji organoleptik swiss roll berbahan dasar buah mangga gedong gincu.

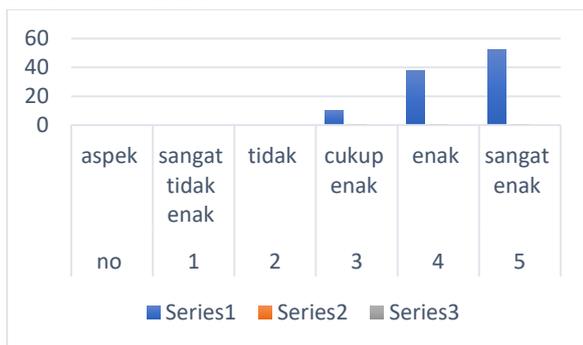


Gambar 3 Karakteristik Panelis berdasarkan jenis kelamin

Sebagaimana temuan yang ditunjukkan pada Gambar 4.2, lebih banyak perempuan daripada laki-laki yang mengisi kuesioner uji organoleptik, dengan 73 panelis menjawab pertanyaan dengan total persentase 73,00% dan hanya 27 panelis yang menjawab pertanyaan dengan persentase 27,00%.

B. Penilaian Daya Terima Konsumen Terhadap Produk

1. Berdasarkan Rasa



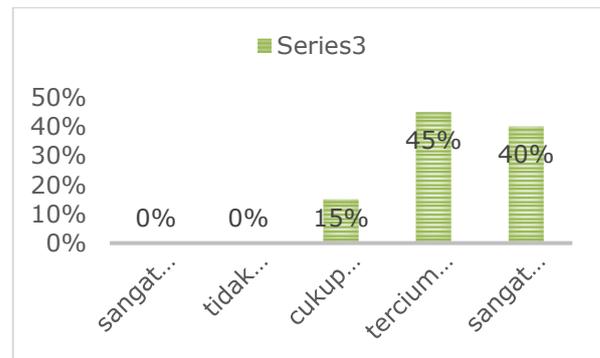
Berdasarkan hasil dari uji organoleptik terhadap 100 panelis secara acak menunjukkan variasi dalam penilaiannya. Di bawah ini menggambarkan hasil temuan:

Uji daya terima konsumen terhadap produk swiss roll berbasis daging buah mangga gedong gincu sebagai gluten, pemanis, pewarna buatan berdasarkan rasa dapat disimpulkan bahwa hasil yang diterima oleh konsumen dengan 52 panelis dengan persentase 52,00% sangat enak, persentase 38,00% dengan panelis 38 orang dan 10 orang dengan persentase 10,00%. Konsumen menyukai rasa dari swiss roll berbasis buah mangga gedong gincu.

2. Berdasarkan Aroma

Penilaian ini menjadi bagian dari uji organoleptik. Untuk melakukan penilaian tersebut, dilakukan pengujian terhadap 100

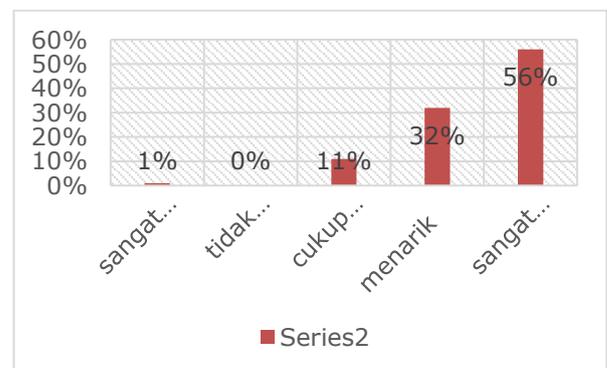
panelis secara acak, dan hasil penilaiannya direpresentasikan dalam gambar berikut :



Uji daya terima konsumen terhadap swiss roll berbasis buah mangga gedong gincu sebagai gluten, pemanis, pewarna buatan berdasarkan aroma dapat disimpulkan bahwa hasil yang diterima oleh konsumen suka dengan aroma dari swiss roll berbasis buah mangga gedong gincu.

3. Berdasarkan Warna

Uji organoleptik mencakup komponen yang disebut penilaian berbasis warna. 100 panelis yang dipilih secara acak dinilai untuk penilaian ini, dan temuannya ditunjukkan pada gambar berikut:

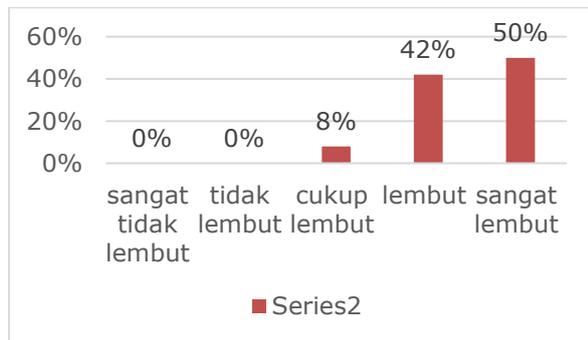


Uji daya terima konsumen terhadap swiss roll berbasis buah mangga gedong gincu sebagai gluten, pemanis, pewarna buatan berdasarkan warna dapat disimpulkan bahwa hasil yang diterima oleh konsumen tertarik dengan warna dari swiss roll berbasis buah mangga gedong gincu.

4. Berdasarkan Tekstur

Hasil uji organoleptik yang dilakukan terhadap 100 panelis yang dipilih secara acak menunjukkan perbedaan hasil evaluasi. Hasil

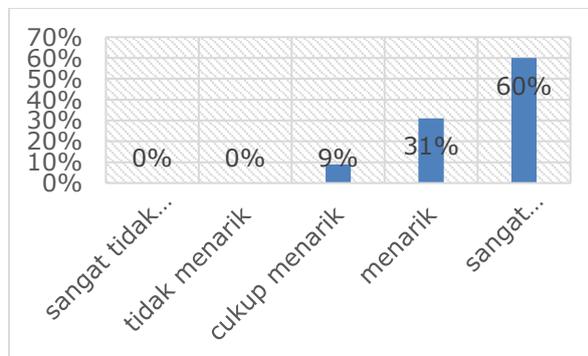
evaluasi organoleptik berdasarkan tekstur produk ditampilkan pada gambar berikut:



Uji daya terima konsumen terhadap swiss roll berbasis buah mangga gedong gincu sebagai gluten, pemanis, pewarna buatan berdasarkan tekstur dapat disimpulkan bahwa hasil yang diterima oleh konsumen menyukai tekstur dari swiss roll berbasis buah mangga gedong gincu.

5. Berdasarkan Penampilan

Salah satu komponen dari uji organoleptik adalah evaluasi berdasarkan aroma produk. 100 panelis yang dipilih secara acak dinilai untuk evaluasi ini, dan hasilnya ditunjukkan pada gambar berikut.:



Uji daya konsumen terhadap swiss roll berbasis buah mangga gedong gincu sebagai gluten, pemanis, pewarna buatan berdasarkan fisik dapat disimpulkan bahwa hasil yang diterima oleh konsumen menyukai penampilan fisik dari swiss roll berbasis buah mangga gedong gincu.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dan eksperimen pemanfaatan daging buah mangga gedong gincu sebagai pengganti gluten, pewangi, dan pewarna pada produk swiss roll, dapat disimpulkan sebagai berikut

- (1) Berhasilnya formulasi resep swiss roll dengan memanfaatkan daging buah mangga gedong gincu sebagai pengganti gluten,

pewangi, dan pewarna telah terbukti melalui uji experiment yang dilaksanakan sebanyak dua kali.

- (2) Produk swiss roll yang menggunakan daging buah mangga gedong gincu sebagai pengganti gluten, pewangi, dan pewarna buatan mendapatkan respon positif dari konsumen.

Daftar Pustaka

Ambarkahi, R. P. Y., Retnowati, N., Wardani, D. K., Andini, P., & Cahyaningrum, D. T. (2022). Produk Brownies Kukus Mangga Sebagai Kegiatan Usaha Ibu-Ibu PKK Desa Subo, Kec. Pakusari, Kab. Jember. *Agrimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Pertanian*, 1(1), 21-22.

Anggraeni, L. V., Nurlena, N., & Gusnadi, D. (2021). Pemanfaatan Kulit Mangga Gedong Gincu Sebagai Substitusi Tepung Tapioca Pada Produk Kolak Biji Salak (candil). *eProceedings of Applied Science*, 7(5).

Budyanto, A., Pamungkas, I. B., & Praditya, A. (2022). Pengaruh Media Sosial Terhadap Minat Beli Dan Keputusan Pembelian Konsumen: Analisis Bibliometrik. *Jurnal Ekonomi Manajemen*, 8(2), 133-142.

Ekaputri, M. N. (2022). *Pengelolaan Buah Mangga menjadi Cemilan "Dodol Enak"* (Doctoral dissertation, STIE YKPN).

Fauziah, Y. D., Rasmikayati, E., & Saefudin, B. R. (2021). Analisis Nilai Tambah Produk Olahan Mangga. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. Juli, 7(2), 1045-1055.

Fauziah, Y. D., Rasmikayati, E., & Saefudin, B. R. (2021). Analisis Nilai Tambah Produk Olahan Mangga. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. Juli, 7(2), 1045-1055.

Fauziah, Y. D., Rasmikayati, E., & Saefudin, B. R. (2021). Analisis Nilai Tambah Produk Olahan Mangga. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. Juli, 7(2), 1045-1055.

Fitriana, F., & Setiawan, O. D. (2021). Pelatihan Kewirausahaan Pemanfaatan Limbah

- Kulit Mangga Menjadi Cemilan Keripik Aneka Rasa Sebagai Upaya Diversifikasi Olahan Pangan Yang Sehat Dan Kaya Manfaat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat IPTEKS*, 7(1), 16-22.
- Gusnadi, D., & Suryawardani, B. (2022). Pemanfaatan Buah Alkesa (*Pouteria Campechiana*) Dan Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyhizus*) Pada Produk Quick Bread Studi Kasus Pada Produk Madeleine, Pancake, Dan Scone. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(3), 5589-5594.
- Haryanto, E. (2014). Perancangan dan implementasi alat pemberi makan ikan otomatis berbasis mikrokontroler at89s52. *Jurnal Teknik*, 4(2), 152-158.
- Napitupulu, B. P., & Dewiani, S. (2020). Variasi Kue Tradisional Dengan Bahan Dasar Singkong Di Dapur Pastry Hotel Él Royale Bandung. *Jurnal Ilmiah Akomodasi Agung*, 7(1), 49-58.
- Nurisman, E., Agustina, T. E., Melwita, E., Jannah, A. M., Rahmatullah, R., Pritania, A. D., & Haryani, N. (2022). Pelatihan Pemanfaatan Limbah Biji Mangga Sebagai Tepung Dan Olahan Bahan Pangan. *Applicable Innovation of Engineering and Science Research (AVoER)*, 1(1), 112-119.