



Penambahan *Puree* Daun Semanggi (*Marsilia crenata*) dalam Pembuatan Kulit Siomay dengan Isian Ayam dan Kupang

Kharis Novia Ramadhan^{1*}, Ita Fatkhur Romadhoni², Lilis Sulandari³, Nugrahani Astuti⁴

^{1,2,3,4}Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

*Korespondensi penulis: kharis20063@mhs.unesa.ac.id

Abstract. *Siomay is one of the types of dim sum that is widely found in the Indonesian food industry, with siomay skin as one of the main components to be an attraction on the outside of siomay. In general, siomay skin consists of wheat flour, water, salt, and tapioca. In this study, there is an innovation in siomay skin, namely by adding clover puree in the manufacture of siomay skin. The purpose of this study is to determine the organoleptic quality of siomay skin with the addition of clover leaf puree, nutritional content in siomay skin, and selling price per siomay seed. This type of research is an experiment with the addition of clover leaf puree of 20 g, 30 g, and 40 g, respectively. The collection of organoleptic test data was carried out by observation methods by 30 trained and semi-trained panelists. Organoleptic test data analysis using a single anova test. The results of the addition of clover leaf puree in the manufacture of siomay skin have a real effect on the color and texture of siomay skin, the best results on siomay skin with the addition of clover leaf puree in the amount of 30 grams, the nutritional content of siomay skin with the addition of clover leaf puree is protein 11.05%, antioxidants 98.65 mg, water 33.80%, crude fiber 4.08% and the selling price of one siomay seed is known to be Rp. 3,500.*

Keywords: Skin, Clover Puree, Siomay.

Abstrak. Siomay merupakan salah satu jenis dim sum yang banyak dijumpai di industri makanan Indonesia, dengan kulit siomay sebagai salah satu komponen utama untuk menjadi daya tarik pada bagian luar siomay. Pada umumnya kulit siomay terdiri dari tepung terigu, air, garam, dan tapioka. Dalam penelitian ini terdapat inovasi pada kulit siomay yaitu dengan menambahkan *puree* semanggi dalam pembuatan kulit siomay. Tujuan pada penelitian ini untuk mengetahui mutu organoleptik pada kulit siomay dengan penambahan *puree* daun semanggi, kandungan gizi pada kulit siomay, dan harga jual per satu biji siomay. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan penambahan *puree* daun semanggi masing – masing sebanyak 20 g, 30 g, dan 40 g. Pengumpulan data uji organoleptik dilakukan dengan metode observasi oleh 30 panelis terlatih dan semi terlatih. Analisis data uji organoleptik menggunakan uji anova tunggal. Hasil dari pada penambahan *puree* daun semanggi dalam pembuatan kulit siomay berpengaruh nyata terhadap warna dan tekstur pada kulit siomay, hasil terbaik pada kulit siomay dengan penambahan *puree* daun semanggi dengan jumlah 30 gram, kandungan gizi kulit siomay dengan penambahan *puree* daun semanggi yaitu protein 11,05%, Antioksidan 98,65 mg, air 33,80%, serat kasar 4,08% dan harga jual satu biji siomay diketahui Rp. 3.500.

Kata kunci: Kulit, *Puree* Semanggi, Siomay.

1. PENDAHULUAN

Siomay adalah salah satu variasi dim sum yang cukup dikenal di industri makanan Indonesia. Makanan ini berkaitan dengan masakan Tionghoa, khususnya dim sum, namun seiring berjalannya waktu, siomay telah beradaptasi dengan selera lokal dan menjadi hidangan khas Indonesia. Dalam bahasa mandarin makanan ini dikenal dengan sebutan *shaomai* yaitu sebuah hidangan yang terdiri dari daging cincang yang dibungkus dengan kulit tipis terbuat dari tepung terigu dan dimatangkan melalui proses pengukusan, menghasilkan kombinasi rasa dan tekstur yang lezat (Luthfianti, 2016).

Siomay memiliki beberapa varian yang berbeda, mulai dari siomay ayam, siomay udang, siomay ayam dan keping (Nastiti, 2016). Varian jenis siomay banyak terjual di industri makanan Indonesia, sering kali varian ini lebih diminati karena sangat familiar di kalangan anak muda ataupun orang tua, dan siomay merupakan makanan ringan sehingga tidak cepat membuat kenyang orang yang menikmatinya.

Survei yang diikuti responden generasi Z dan milenial di kota-kota besar di Indonesia, dimsum menempati posisi satu dalam kategori tren makanan, dengan 12,1 persen untuk generasi Z dan milenial mencatat 12,3 persen. Di posisi kedua adalah ramen yang memperoleh suara sebanyak 9,4 persen untuk generasi Z dan 10,4 persen di kalangan Millennial (Asninda, 2023).

Popularitas produk siomay di Indonesia disebabkan oleh beberapa faktor, seperti rasanya yang dapat diterima oleh masyarakat Indonesia, inovasi pada isian siomay yang beragam, harga yang terjangkau, dan aksesibilitas siomay yang dapat ditemukan di berbagai tempat di Indonesia (Prayitno, 2023).

Siomay terdiri dari dua komponen utama, yaitu kulit dan isian. Kulit siomay menjadi salah satu komponen yang menjadi daya tarik pada bagian luar siomay. Namun masih terbatas inovasi pada kulit siomay yang menggunakan bahan pangan yang unik dan yang mempunyai kandungan gizi yang baik. Umumnya kulit siomay terbuat dari tepung terigu, tepung tapioka, garam, dan air.

Kurangnya inovasi pada kulit siomay membuat siomay terasa monoton, sehingga penting untuk lebih inovatif dalam memperbarui dan meningkatkan kualitas, rasa, dan daya tarik produk. Inovasi yang dimaksud adalah eksperimen pada kulit siomay dengan menambahkan *puree* daun semanggi, yang terinspirasi dari bahan utama makanan khas Surabaya, yaitu semanggi suroboyo, yang cukup dikenal di berbagai kalangan.

Daun semanggi merupakan tanaman yang dianggap sebagai tanaman liar dikarenakan tumbuh disekitar danau, rawa, dan sawah (Puspitasari, 2022). Hal tersebut menyebabkan daun semanggi jarang digunakan sebagai tambahan pada makanan. Namun saat ini penambahan daun semanggi terdapat pada beberapa penelitian, yaitu semanggi terbukti dapat dijadikan sebagai tambahan dalam makanan ataupun minuman. Seperti pada penelitian (Saleh, 2017) daun semanggi dapat diolah dengan baik sebagai serbuk minuman herbal. Selain dapat digunakan sebagai minuman, daun semanggi juga bisa menjadi bahan untuk membuat es krim (Saidi, 2024).

Penambahan *puree* daun semanggi pada kulit siomay akan berdampak pada nilai mutu organoleptik pada kulit siomay, seperti warna, aroma, rasa, dan tekstur. Sehingga pada

penambahan *puree* daun semanggi pada kulit siomay, diharapkan warna yang akan dihasilkan akan bewarna hijau botol, aroma yang muncul memberikan sedikit beraroma daun semanggi, rasa yang dihasilkan akan sedikit terasa daun semanggi, teksturnya pun menjadi lebih kenyal dan elastis. Dengan demikian dapat menciptakan kulit siomay yang lebih baik tanpa mengurangi cita rasa asli siomay.

Penggunaan *puree* daun semanggi sebagai tambahan pada kulit siomay juga meningkatkan gizi pada kulit siomay, salah satunya yaitu kandungan antioksidan pada semanggi yang cukup tinggi (Nurjanah, 2012). Antioksidan bermanfaat membantu melawan radikal bebas dalam tubuh, yang dapat merusak sel-sel dan berpotensi menyebabkan berbagai penyakit (Nisa, 2024). Selain itu manfaat yang terdapat pada daun semanggi, juga berpotensi sebagai bahan alami penurun kolesterol (Hardoko, 2019). Penambahan *puree* daun semanggi pada pembuatan kulit Kulit siomay yang terbaik, akan diujikan kandungan gizinya. Hasil kandungan gizi kulit siomay dengan penambahan *puree* daun semanggi, dalam penelitian ini akan berfokus pada empat kandungan gizi yang terdiri dari antioksidan, protein, air, dan serat kasar.

2. KAJIAN PUSTAKA

Pengertian Siomay

Siomay merupakan salah satu jenis dim sum yang sangat terkenal di pasaran Indonesia. Dim Sum adalah istilah dari bahasa kantonis yang artinya adalah “makanan kecil “. Biasanya dim sum dimakn sebagai sarapan, namun karena dimsum populer kedunia dari Hongkong maka istilah dimsum lebih populer dibandingkan dianxin. Siomay mulai digemari dari berbagai usia, mulai dari anak – anak hingga dewasa. Bahan yang sering digunakan dalam pembuatan siomay yaitu berbahan dasar ayam yang dibungkus dengan kulit dimsum dengan bahan utama terigu. Kulit siomay (Sholiqah, 2023). Siomay mulai diminati dipasaran dikarenakan peminat yang semakin meningkat sehingga peluang untuk memproduksi siomay juga semakin banyak. Siomay berasal dari daratan Mongolia, dalam Bahasa Mandarin disebut *shoomai* dan dalam Bahasa katon disebut *siu mai*.

Pengertian Daun Semanggi

Daun semanggi atau juga disebut dengan Marsilea Crenata Presl merupakan tanaman yang tidak asing di kalangan warga Surabaya, di daerah Surabaya daun semanggi dikonsumsi sebagai makanan khas Surabaya yaitu “Semanggi Surabaya” (Basyasyah, 2017). Daun semanggi salah satu tumbuhan jenis air yang termasuk kedalam paku-pakuan, yang banyak

ditemukan pada pematang sawah, kolam, danau, rawa, dan sungai. Tumbuhan daun semanggi memiliki morfologi yang khas yaitu bentuk daunnya menyerupai payung dan memiliki 4 kelopak anak daun yang berhadapan (Nurjanah, 2012).

Dalam penelitian ini, proses pembuatan kulit siomay, bahan tambahan yang digunakan yaitu puree daun semanggi. Puree merupakan hasil olahan buah atau sayuran yang dihaluskan hingga menjadi tekstur yang lembut seperti bubur atau pasta. Proses pembuatan puree melibatkan proses mengukus ataupun merebus, kemudian dihaluskan menggunakan blender, atau alat penghancur lainnya Pengaruh Penambahan (Widyawati, 2023).

Kajian Tentang Harga Jual

Penentuan harga jual dengan tepat, terlebih dahulu harus diketahui harga pokok produksi, karena harga pokok produksi merupakan dasar bagi perusahaan untuk menentukan harga jual.

Menurut (Fadiati, 2013) ada beberapa cara yang bisa digunakan untuk menghitung harga jual, antara lain cara konvensional (*convensial method*) dan cara prime (*prime method*). Perhitungan harga jual pada penelitian tugas akhir ini adalah metode konvensional yang mana penentuan harga jual dengan mempertimbangkan harga bahan yang digunakan, seperti biaya tenaga kerja dan biaya umum.

Hipotesis

- 1) Terdapat pengaruh penambahan *puree* daun semanggi terhadap warna, tekstur, aroma, rasa, dan tingkat kesukaan pada kulit siomay dengan penambahan *puree* daun semanggi (*Marsilia crenata*).
- 2) Tidak ada pengaruh penambahan *puree* daun semanggi terhadap warna, tekstur, aroma, rasa, dan tingkat kesukaan pada kulit siomay dengan penambahan *puree* daun semanggi (*Marsilia crenata*).

3. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen yang merupakan bagian dari penelitian kuantitatif. Metode penelitian memiliki tujuan untuk meneliti pengaruh dari suatu perlakuan tertentu terhadap gejala suatu kelompok tertentu dibanding dengan kelompok lain yang menggunakan perlakuan berbeda.

Tujuan dari penelitian ini yang berjudul “Penambahan Puree Daun Semanggi dalam Pembuatan Kulit Siomay dengan Isian Ayam dan Kupang” untuk menentukan uji sensoris

terbaik dan memenuhi hasil kriteria penambahan puree daun semanggi dalam pembuatan kulit siomay dengan isian ayam dan kupang yang meliputi warna, bentuk, aroma, rasa, tekstur, dan tingkat kesukaan.

Tempat dan Waktu Penelitian

1) Tempat penelitian

Penelitian produk “Penambahan Puree Daun Semanggi Dalam Pembuatan Kulit Siomay Dengan Isian Ayam dan Kupang ” dilakukan di Laboratorium Program Studi Tata Boga, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Surabaya.

2) Waktu Penelitian

Penelitian kulit siomay dilakuakn secara bertahap. Tahapan dari penilitian ini pada Maret 2024 sampai dengan agustus 2024.

Teknik Pengambilan Data

1) Data hasil uji Organoleptik

Data organoleptik yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu penilaian kulit siomay yang dipengaruhi jumlah puree daun semanggi yang meliputi warna, bentuk, aroma, rasa, tekstur, dan tingkat kesukaan. Pengambilan data dilakukan dengan 30 panelis, yaitu 6 panelis terlatih dan 24 semi terlatih, dengan melalui indra penciuman dan indra perasa. pada penelitian ini 6 orang panelis yang terlatih yaitu dosen Prodi D4 Tata Boga Universitas Negeri Surabaya.

2) Data Hasil Kandungan Gizi

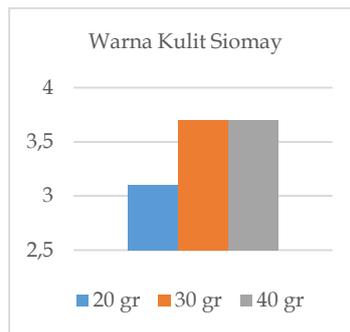
Untuk uji kandungan gizi Kulit siomay dengan penambahan puree daun semanggi akan dipilih kulit siomay yang terbaik berdasarkan uji mutu organoleptik. uji laboratorium akan dilakukan melalui uji kimia untuk mengetahui kandungan gizi kulit siomay dengan penambahan puree semanggi yang meliputi antioksidan, protein, air, serat kasar.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Mutu Organoleptik

1) Warna

Hasil mutu organoleptik pada warna kulit siomay dilakukan menggunakan tiga sampel dengan penambahan puree daun semanggi yang berbeda, yaitu sebanyak 20 gram, 30 gram, dan 40 gram. Dari 30 panelis menghasilkan warna terbaik dengan kriteria bewarna hijau botol. Hasil nilai rata-rata penambahan puree daun semanggi terhadap kulit siomay terdapat pada gambar diagram 1.



Gambar 1. Diagram Batang Nilai rata – rata Warna Kulit Siomay

Gambar diagram di atas menunjukkan uji organoleptik dengan kriteria warna pada kulit siomay dengan menambahkan puree daun semanggi sebanyak 30 gram dan 40 gram memiliki hasil dengan nilai yang sama tinggi. perhitungan uji organoleptik warna kulit siomay dengan penambahan puree daun semanggi, diperoleh nilai rata – rata 3,7 sampai 3,1. Nilai rata – rata terendah yaitu 3,1 yang diperoleh dengan melakukan penambahan 20 gr puree daun semanggi dengan menghasilkan kriteria warna hijau lumut. Sedangkan nilai tertinggi 3,7 dengan kriteria hijau botol dengan menambahkan sebanyak 30 gram dan 40 gram puree daun semanggi ke dalam kulit siomay.

Data hasil uji organoleptik diolah menjadi uji anova tunggal untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penambahan puree daun semanggi terhadap warna kulit siomay. Hasil uji anova tunggal dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Uji Anova Warna Kulit Siomay

ANOVA					
warna kulit siomay					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7.200	2	3.600	13.442	<,001
Within Groups	23.300	87	.268		
Total	30.500	89			

Hasil uji anova tunggal pada tabel di atas, menunjukkan bahwa terlihat perbedaan pengaruh penambahan terhadap warna kulit siomay. hal tersebut dilihat dari nilai Fhitung 13.442 dengan taraf signifikan $<0,001$ ($<0,05$). Hasil Hipotesis yang diterima membuktikan adanya pengaruh warna pada kulit siomay setelah adanya penambahan puree daun semanggi pada pembuatan kulit siomay.

Data hasil uji anova dapat di lanjut dengan uji Duncan. Hasil yang diperoleh dari uji duncan untuk mengetahui perbedaan dari ketiga perlakuan penambahan puree daun semanggi dalam pembuatan kulit siomay. Perbedaan pada tabel oleh dua subset yang berbeda dengan nilai tertinggi diperoleh pada subsest 2 dan terendah diperoleh pada subset 1. Uji Duncan warna pada kulit siomay terdapat di Tabel 4.2 sebagai berikut:

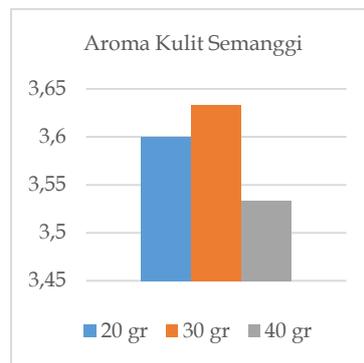
Tabel 2. Uji Duncan Warna Kulit Siomay

warna kulit siomay			
Duncan ^a			
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
20 g	30	3.1000	
30 g	30		3.7000
40 g	30		3.7000
Sig.		1.000	1.000
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.			
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 30.000.			

Berdasarkan tabel diatas hasil uji lanjut duncan menjelaskan bahwa warna kulit siomay dengan penambahan puree daun semanggi 30 gram dan 40 gram berada pada subset 2, memiliki hasil yang sama tinggi dibandingkan dengan 20 gram yang berada pada subset 1. Warna dengan hasil tertinggi pada kulit siomay dengan penambahan puree daun semanggi sebanyak 30 gram dan 40 gram memiliki kriteria warna hijau botol. Sedangkan 20 gram penambahan puree daun semanggi pada kulit siomay dengan nilai 3,1 menghasilkan warna hijau lumut.

2) Aroma

Hasil mutu organoleptik pada warna kulit siomay dilakukan menggunakan tiga sampel dengan penambahan puree daun semanggi yang berbeda, yaitu sebanyak 40 gram, 30 gram, dan 20 gram. Berdasarkan uji organoleptik aroma kulit siomay dengan penambahan puree daun semanggi, aroma yang diharapkan adalah sedikit beraroma daun semanggi. Dari 30 panelis menghasilkan warna terbaik pada penambahan puree sebanyak 30 gram dengan hasil kriteria beraroma sedikit daun semanggi. Hasil nilai rata-rata penambahan puree daun semanggi terhadap kulit siomay terdapat pada gambar diagram 2 sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Batang Nilai Rata – Rata Aroma Kulit Siomay

Gambar diagram di atas menunjukkan uji organoleptik dengan kriteria aroma pada kulit siomay dengan menambahkan puree daun semanggi sebanyak 30 gram memiliki hasil dengan nilai yang tertinggi. Diperoleh nilai rata-rata 3,6333 sampai dengan 3,5. Nilai rata-rata terendah 3,5 dengan hasil kriteria beraroma daun semanggi yang diperoleh dari penambahan daun semanggi dengan jumlah 40 gram. Sedangkan nilai tertinggi 3,633 dengan hasil kriteria sedikit penambahan daun semanggi yang diperoleh dengan menambahkan sebanyak 30 gram puree daun semanggi ke dalam kulit siomay.

Data hasil uji organoleptik diolah menjadi uji anova tunggal untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penambahan puree daun semanggi terhadap warna kulit siomay. Hasil uji anova tunggal aroma kulit semanggi dilihat pada Tabel 3 berikut:

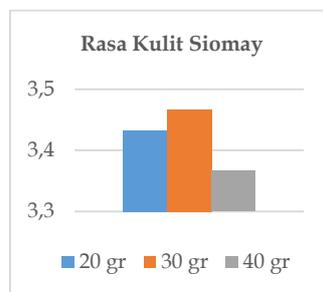
Tabel 3. Uji Anova Aroma Kulit Siomay

ANOVA					
Aroma Kulit Siomay					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.156	2	.078	.180	.836
Within Groups	37.633	87	.433		
Total	37.789	89			

Hasil uji anova tunggal pada tabel di atas, menunjukkan bahwa, tidak terlihat perbedaan pengaruh penambahan terhadap aroma kulit siomay. hal tersebut dilihat dari nilai Fhitung 0.180 dengan taraf signifikan .836 ($>0,05$). Dilihat pada tabel 4.3 terbukti bahwa tidak adanya pengaruh aroma pada kulit siomay setelah adanya penambahan puree daun semanggi pada pembuatan kulit siomay. sehingga hipotesis pada penambahan puree daun semanggi dinyatakan ditolak. sehingga tidak perlu dilakukan hasil uji Duncan. Berdasarkan hasil uji anova aroma kulit siomay yang telah dilakukan, tidak ada perbedaan nyata dari ketiga perlakuan penambahan puree daun semanggi pada kulit siomay.

3) Rasa Kulit Siomay

Hasil mutu organoleptik pada rasa kulit siomay dilakukan menggunakan tiga sampel dengan penambahan puree daun semanggi yang berbeda, yaitu sebanyak 40 gram, 30 gram, dan 20 gram. Berdasarkan uji organoleptik warna pada kulit siomay dengan penambahan puree daun semanggi, rasa yang diharapkan adalah sedikit terasa daun semanggi. Dari 30 panelis menghasilkan rasa terbaik dengan hasil kriteria rasa, sedikit terasa daun semanggi. Berdasarkan uji organoleptik Rasa pada kulit siomay dengan penambahan puree daun semanggi, rasa yang diharapkan adalah sedikit terasa daun semanggi. Nilai rata -rata penambahan puree daun semanggi terhadap kulit siomay terdapat pada gambar diagram 3 sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram Batang Nilai rata – rata Rasa Kulit Siomay

Gambar diagram di atas menunjukkan uji organoleptik dengan kriteria aroma pada kulit siomay diperoleh nilai rata – rata 3,46 sampai dengan 3,36. Nilai rata – rata terendah 3,36 dengan kriteria rasa terasa daun semanggi, yang diperoleh dengan melakukan penambahan 40 gr puree daun semanggi. Sedangkan nilai tertinggi 3,633 dengan kriteria sedikit terasa daun semanggi yaitu dengan menambahkan puree daun semanggi dalam pembuatan kulit siomay sebanyak 30 gram.

Data hasil uji organoleptik diolah menjadi uji anova tunggal untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penambahan puree daun semanggi terhadap warna kulit siomay. Hasil uji anova tunggal dilihat pada Tabel 4 berikut:

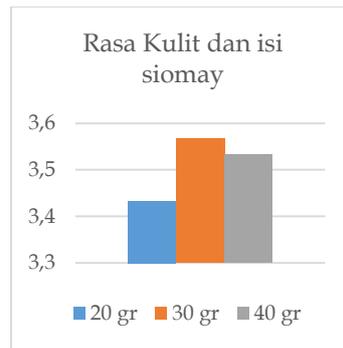
Tabel 4. Uji Anova Rasa Kulit Siomay

ANOVA					
Rasa Kulit Siomay					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.156	2	.078	.200	.819
Within Groups	33.800	87	.389		
Total	33.956	89			

Hasil uji anova tunggal pada tabel di atas, menunjukkan bahwa, tidak terlihat perbedaan pengaruh penambahan puree daun semanggi terhadap aroma kulit siomay. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai Fhitung .200 dengan taraf signifikan sebesar 0.819 ($>0,05$). Dilihat pada tabel 4 membuktikan bahwa tidak adanya pengaruh rasa pada pada kulit siomay, setelah adanya penambahan puree daun semanggi pada pembuatan kulit siomay. sehingga hipotesis pada penambahan puree daun semanggi dinyatakan ditolak. Sehingga tidak perlu dilakukan hasil uji Duncan. Berdasarkan hasil uji anova rasa kulit siomay yang telah dilakukan, tidak ada perbedaan nyata dari ketiga perlakuan penambahan puree daun semanggi pada kulit siomay.

4) Rasa Siomay Utuh (Kulit dan Isi)

Hasil mutu organoleptik pada rasa siomay utuh dilakukan menggunakan tiga sampel dengan penambahan puree daun semanggi yang berbeda, yaitu sebanyak 40 gram, 30 gram, dan 20 gram. Berdasarkan uji organoleptik warna pada kulit siomay dengan penambahan puree daun semanggi, rasa yang diharapkan adalah sedikit terasa daun semanggi. Dari 30 panelis menghasilkan warna terbaik dengan hasil kriteria rasa, sedikit terasa daun semanggi. Nilai rata -rata penambahan puree daun semanggi terhadap kulit siomay terdapat pada gambar diagram 4 sebagai berikut:



Gambar 4. Hasil Uji Organoleptik Nilai Rata – Rata Siomay utuh (Kulit dan Isi)

Gambar diagram di atas menunjukkan uji organoleptik dengan kriteria rasa pada siomay utuh (kulit dan isi) dengan menambahkan puree daun semanggi sebanyak 30 gram memiliki hasil dengan nilai yang tertinggi. Berdasarkan uji organoleptik rasa pada siomay utuh (kulit dan Isi) dengan penambahan puree daun semanggi, diperoleh nilai rata – rata 3,56 sampai dengan 3,433. Nilai rata – rata terendah 3,433 dengan kriteria rasa siomay cukup terasa daun semanggi, yaitu diperoleh dengan melakukan penambahan 40 gr puree daun semanggi. Sedangkan nilai tertinggi 3,56 dengan kriteria sedikit terasa daun semanggi yaitu dengan menambahkan puree daun semanggi dalam pembuatan kulit siomay sebanyak 30 gram.

Data hasil uji organoleptik diolah menjadi uji anova tunggal untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penambahan puree daun semanggi terhadap warna kulit siomay. Hasil uji anova tunggal dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Uji Anova Siomay Utuh (Kulit dan Isi)

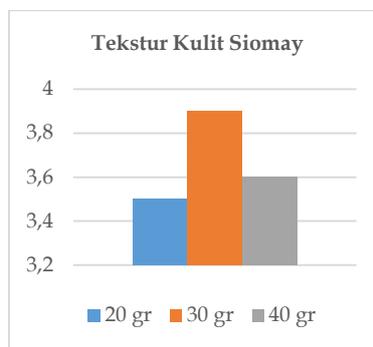
ANOVA					
Rasa Kulit dan Isi					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.289	2	.144	.446	.642
Within Groups	28.200	87	.324		
Total	28.489	89			

Hasil uji anova tunggal pada tabel di atas, menunjukkan bahwa, tidak terlihat perbedaan pengaruh penambahan terhadap rasa siomay utuh (kulit dan isi) . hal tersebut dilihat dari nilai Fhitung 0.446 dengan taraf signifikan 0.642 ($>0,05$). Dilihat pada tabel 5 membuktikan bahwa tidak adanya pengaruh rasa pada pada kulit siomay, setelah adanya penambahan puree daun semanggi pada pembuatan kulit siomay. sehingga hipotesis pada penambahan puree daun semanggi dinyatakan ditolak. Sehingga tidak perlu dilakukan hasil uji Duncan. Berdasarkan hasil uji anova rasa siomay utuh yang

telah dilakukan, tidak ada perbedaan nyata dari ketiga perlakuan penambahan puree daun semanggi pada siomay.

5) Tekstur

Hasil mutu organoleptik pada tekstur kulit siomay dilakukan menggunakan tiga sampel dengan penambahan puree daun semanggi yang berbeda, yaitu sebanyak 40 gram, 30 gram, dan 20 gram. Berdasarkan uji organoleptik warna pada kulit siomay dengan penambahan puree daun semanggi, rasa yang diharapkan adalah sedikit terasa daun semanggi. Dari 30 panelis menghasilkan warna terbaik dengan hasil kriteria rasa, sedikit terasa daun semanggi. Nilai rata-rata penambahan puree daun semanggi terhadap kulit siomay terdapat pada Gambar 5.



Gambar 5. Diagram Batang Nilai rata – rata Tekstur Kulit Siomay

Gambar diagram di atas menunjukkan uji organoleptik dengan nilai tertinggi pada penambahan puree daun semanggi pada kulit siomay sebanyak 30 gram, menghasilkan tekstur kenyal pada kulit siomay. Uji organoleptik aroma kulit siomay dengan penambahan puree daun semanggi, diperoleh nilai rata-rata 3,9 sampai 3,5. Nilai rata-rata terendah 3,5 dengan kriteria tekstur cukup kenyal, yang diperoleh dengan melakukan penambahan 20 gr puree daun semanggi. Sedangkan nilai tertinggi 3,9 dengan menambahkan sebanyak 30 gram puree daun semanggi ke dalam kulit siomay menghasilkan kriteria kulit siomay dengan tekstur kenyal.

Data hasil uji organoleptik diolah menjadi uji anova tunggal untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penambahan puree daun semanggi terhadap tekstur kulit siomay. Hasil uji anova tunggal terdapt pada Tabel 6.

Tabel 6. Uji Anova Tekstur Siomay

ANOVA					
Tekstur Kulit Siomay					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.600	2	1.300	5.285	.007
Within Groups	21.400	87	.246		
Total	24.000	89			

Hasil uji anova tunggal pada tabel di atas, menunjukkan bahwa terlihat perbedaan pengaruh penambahan terhadap warna kulit siomay. hal tersebut dilihat dari nilai Fhitung 5.85 dengan taraf signifikan 0,007 (<0,05). Hasil Hopotesis yang diterima membuktikan adanya pengaruh tekstur yang signifikan pada kulit siomay setelah adanya penambahan puree daun semanggi pada pembuatan kulit siomay.

Hasil yang diperoleh dari uji duncan untuk mengetahui perbedaan dari ketiga perlakuan penambahan puree daun semanggi dalam pembuatan kulit siomay. Perbedaan pada tabel oleh dua subset yang berbeda dengan nilai tertinggi diperoleh pada subsest 2 dan terendah diperoleh pada subset 1. Uji Duncan warna pada kulit siomay terdapat di Tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Uji Duncan Tekstur Kulit Siomay

Tekstur Kulit Siomay			
Duncan ^a			
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
20 g	30	3.5000	
40 g	30	3.6000	
30 g	30		3.9000
Sig.		.437	1.000
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.			
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 30.000.			

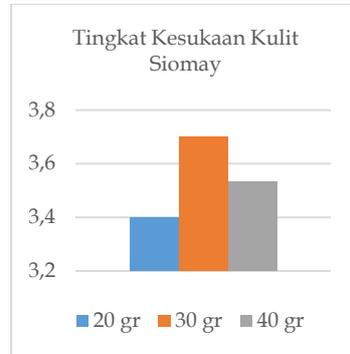
Berdasarkan hasil uji duncan dapat disimpulkan bahwa warna kulit siomay dengan penambahan puree daun semanggi 30 gram memiliki nilai tertinggi dibandingkan dengan penambahan puree sebanyak 20 gram dan 40 gram. Warna dengan hasil tertinggi pada kulit siomay dengan penambahan puree daun semanggi sebanyak 30 gram memiliki tekstur kenyal, sesuai dengan kriteria yang ditentukan.

6) Tingkat Kesukaan

Hasil mutu organoleptik pada tekstur kulit siomay dilakukan menggunakan tiga sampel dengan penambahan puree daun semanggi yang berbeda, yaitu sebanyak 40 gram, 30 gram, dan 20 gram. Berdasarkan uji organoleptik tingkat kesukaan pada kulit

siomay dengan penambahan puree daun semanggi, dengan tingkat kesukaan yang diharapkan adalah sangat suka. Dari 30 panelis menghasilkan warna terbaik dengan hasil tingkat kesukaan terhadap siomay yaitu suka.

Nilai rata-rata penambahan puree daun semanggi terhadap tingkat kesukaan pada kulit siomay terdapat pada Gambar 6 sebagai berikut:



Gambar 6. Diagram Batang Nilai rata – rata Kesukaan Kulit Siomay dengan Penambahan Puree Daun Semanggi

Gambar diagram di atas menunjukkan uji organoleptik dengan nilai tingkat kesukaan pada penambahan puree daun semanggi dalam pembuatan kulit siomay dengan isian ayam dan kupang. Tingkat kesukaan tertinggi pada kulit siomay sebanyak 30 gram memiliki hasil dengan nilai yang tertinggi. Berdasarkan uji organoleptik aroma kulit siomay dengan penambahan puree daun semanggi, diperoleh nilai rata – rata 3,7 sampai dengan 3,4. Nilai rata – rata terendah 3,4 dengan tingkat kesukaan suka, yang diperoleh dengan melakukan penambahan 20 gram puree daun semanggi dalam pembuatan kulit siomay. Sedangkan nilai tertinggi 3,7 dengan tingkat kesukaan sangat suka, yang diperoleh dengan menambahkan puree sebanyak 30 gram.

Data hasil uji organoleptik diolah menjadi uji anova tunggal untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penambahan puree daun semanggi terhadap warna kulit siomay. hasil uji anova tunggal dilihat pada Tabel 8 berikut:

Tabel 8. Uji Anova Tingkat Kesukaan Siomay

ANOVA					
Tingkat Kesukaan					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.350	2	.675	2.176	.120
Within Groups	26.672	86	.310		
Total	28.022	88			

Hasil uji anova tunggal pada tabel di atas, menunjukkan bahwa, tidak terlihat perbedaan pengaruh penambahan terhadap tingkat kesukaan produk siomay. Hal tersebut dilihat dari nilai Fhitung 0.446 dengan taraf signifikan 0.642 ($>0,05$). Dilihat pada tabel 4.9 membuktikan bahwa tidak adanya pengaruh rasa pada pada kulit siomay, setelah adanya penambahan puree daun semanggi pada pembuatan kulit siomay. sehingga hipotesis pada penambahan puree daun semanggi dinyatakan ditolak. Sehingga tidak perlu dilakukan hasil uji Duncan. Berdasarkan hasil uji anova kesukaan pada kulit siomay yang telah dilakukan, tidak ada perbedaan nyata dari ketiga perlakuan penambahan puree daun semanggi pada kulit siomay.

7) Produk Terbaik

Berdasarkan hasil Uji Organoleptik dari 30 panelis dengan kriteria warna, aroma, rasa, tekstur, serta tingkat kesukaan dan diolah dengan menggunakan analisis anava *oneway-duncan*. Produk Kulit siomay dengan penambahan puree daun semanggi dengan hasil terbaik akan di uji lebih lanjut untuk mengetahui kandungannya. Hasil uraian dari penilaian uji organoleptik kulit siomay dengan penambahan puree daun semanggi sebanyak 40gr, 30gr, dan 20gr dapat dilihat pada Tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Formula Terbaik Kulit Siomay dengan Penambahan Puree Daun Semanggi

Jumlah puree daun semanggi	Warna	Aroma	Rasa kulit	Rasa siomay utuh	Tekstur	Tingkat kesukaan
20 gram	3,1 a	3,6 a	3,43333 a	3,43333 a	3,5 a	3,4 a
30 gram	3,7 b	3,6333 a	3,46667 a	3,56667 a	3,9 b	3,7 a
40 gram	3,7 b	3,5333 a	3,36667 a	3,53333 a	3,6 a	3,53333 a

Keterangan: Notasi yang beda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P(<0,05)$),

Berdasarkan Tabel 9 dapat dilihat bahwa penambahan puree daun semanggi sebanyak 30 gram memiliki rata-rata nilai lebih tinggi dari 2 perlakuan lainnya. Sehingga penambahan puree daun semanggi sebanyak 30 gram pada kulit siomay dinyatakan sebagai hasil terbaik kulit siomay. Pada tahap selanjutnya produk terbaik akan diujikan untuk menganalisis kandungan gizi berupa protein, antioksidan, air, dan serat kasar yang dilakukan di laboratorium.

Hasil Kandungan Gizi Kulit Siomay Dengan Penambahan Puree Daun Semanggi

Kandungan zat gizi diperoleh dari produk kulit siomay dengan penambahan puree daun semanggi sebanyak 30 gram terdapat 4 parameter yang diajukan yaitu kandungan protein, antioksidan, air, dan serat kasar. Uji kandungan gizi berdasarkan uji laboratorium BPKI Jawa Timur, yang dapat dilihat pada Tabel 10 berikut:

Tabel 10. Kandungan Gizi Kulit Siomay dengan Penambahan Puree Daun Semanggi

No.	Parameter	Hasil
1.	Protein	11,05 %
2.	Antioksidan	98,65 mg/100 g
3.	Air	33,80%
4.	Serat Kasar	4,08%

1) Protein

Hasil analisis pada kadar protein produk kulit siomay dengan penambahan puree daun semanggi sebanyak 30 gr menunjukkan persentase (%) protein sebanyak 11,05%. kandungan gizi pada kulit siomay menurut (Nastiti, 2016) menyebutkan bahwa kulit siomay tanpa penambahan kacang hijau memiliki protein sebanyak 6.81%. sehingga kandungan protein pada penambahan kulit semanggi dalam pembuatan kulit siomay lebih besar kandungannya.

2) Antioksidan

Hasil analisis antioksidan pada produk kulit siomay dengan penambahan puree daun semanggi sebanyak 30 gr (25%) menunjukkan antioksidan sebanyak 98,65 mg/100 g.

3) Air

Penentuan kadar air merupakan analisis paling penting dan paling luas dilakukan dalam pengolahan dan pengujian pangan. Kadar air berpengaruh secara langsung terhadap stabilitas dan kualitas pangan (Lamid, 2015) Air merupakan komponen krusial dalam bahan makanan karena berpengaruh pada penampilan, struktur, dan rasa. Sayuran yang ditumis mempunyai kadar air relatif rendah daripada sayuran yang direbus atau dikukus dan secara umum, sayuran cenderung memiliki kadar air yang lebih tinggi dibandingkan dengan daging atau ikan (Aisyah, 2015). Kadar air dalam pembuatan kulit siomay dalam penambahan puree daun semanggi berpengaruh secara langsung terhadap kualitas produk dan bentuk yang tidak diinginkan yang disebabkan oleh tingginya kandungan air dalam daun semanggi.

Hasil analisis pada kadar air produk kulit siomay dengan penambahan puree daun semanggi sebanyak 30 gr (25%) menunjukkan presentase(%) kadar air sebanyak 33,89%.

4) Serat Kasar

Hasil uji laboratorium serat kasar pada kulit siomay dengan penambahan puree daun semanggi yaitu 4,08%. Serat makanan tidak sama pengertiannya dengan serat kasar. Serat kasar adalah senyawa yang biasa dianalisa di laboratorium, yaitu senyawa yang tidak dapat dihidrolisa oleh asam atau alkali. Di dalam buku Daftar Komposisi Bahan Makanan, yang dicantumkan adalah kadar serat kasar bukan kadar serat makanan.

Hasil Perhitungan Harga Jual

Harga Jual Siomay utuh dengan penambahan 30 gram puree daun semanggi pada pembuatan kulit siomay. harga jual per 200 gram siomay terdapat pada Tabel 11 berikut:

Tabel 11. Harga Jual Siomay/200 gram

Bahan isi	Jumlah (g)	Harga Satuan (kg)	Total
Ayam	175	30.000	5.250
Kupang	75	60.000	4.500
Tepung terigu	20	15.000	300
Tepung tapioca	5	15.000	3.0
Bawang merah goreng	2	60.000	120
Bawang putih goreng	2	60.000	120
Bawang putih	4	47.000	188
Minyak wijen	2	76.000	152
Kecap asin	2	30.000	60
Saos tiram	2	49.000	98
Telur	20	27.000	540
Bahan isi	Jumlah (g)	Harga Satuan (kg)	Total
Wortel	30	19.000	570
Garam	1	10.000	10
Lada	1	110.000	110
Gula	1	14.000	14
Penyedap	1	91.000	91
Air	600	7.000	4.200

Bahan kulit	Jumlah (g)	Harga Satuan (kg)	Total
Tepung terigu	90	15.000	900
Daun semanggi	30	20.000	600
Garam	1	10.000	10
Air	600	7.000	4.200
Total bahan isi dan bahan kulit			21.985

Perhitungan harga jual siomay dengan isian ayam dan kupang dengan inovasi kulit *puree* daun semanggi menggunakan food cost 40% dan dijual per *pcs*nya dengan berat 20 gram. Berikut perhitungan harga jual siomay :

$$\begin{aligned} \text{Material/food cost} &= \text{Rp. 21.985} \\ \text{Harga} &= 100\% : 40\% \times \text{FC} \\ \text{Penjualan} &= 2,5 \times 21.985 \\ &= 54.962 \text{ dibulatkan} \\ &\text{menjadi } 55.000 \text{ (17} \\ &\text{pcs)} \\ \text{Harga penjualan 1} &= 55.000 : 17 \text{ pcs} \\ \text{pcs (27g)} &= 3. 235 \text{ dibulatkan} \\ &\text{menjadi } 3.500 \text{ (1} \\ &\text{pcs)} \end{aligned}$$

Pada perhitungan harga jual siomay dapat disimpulkan bahwa harga jual satu biji siomay dengan berat 27 gram sebesar Rp. 3.500. Siomay ayam saat ini banyak sekali di pasaran indonesia, dari harga paling murah hingga harga menengah keatas. Harga paling umum berkisaran dari 2.000 – 4000 perbijinya. Namun siomay dengan kulit daun semanggi jarang ada di pasaran, sehingga hal ini dapat menjadi keunggulan dan pembaruan dalam industri makanan dimsum. Keunikan dan tambahan gizi pada penambahan puree daun semanggi dalam kulit siomay menjadi solusi bagi masyarakat yang kurang suka dengan sayuran, serta menjadi salah satu makanan yang identik dengan kota surabaya.

Pembahasan

1) Warna

Pengujian warna dalam uji organoleptik penting karena warna memainkan peran krusial dalam penerimaan visual produk. Meskipun rasa makanan mungkin enak, jika warna makanan tidak menarik atau tampak tidak sesuai dengan warna yang diharapkan, produk tersebut cenderung tidak akan dikonsumsi. Secara umum, penilaian mutu bahan pangan seringkali bergantung pada warna, karena warna adalah elemen pertama yang tampak (Khalisa, 2021). Pengaruh penambahan puree daun semanggi terhadap warna kulit siomay disebabkan Daun Semanggi yang mengandung klorofil, yaitu pigmen warna hijau, akan terpengaruh oleh warna pada daun semanggi (Putra, 2023).

Berdasarkan hasil perlakuan sebanyak 3 sampel yaitu 20 gram, 30 gram, dan 40 gram, hasil mutu organoleptik dari penambahan puree daun semanggi dengan rata-rata 3,7 terdapat pada penambahan puree sebanyak 40 gram dan 30 gram dengan kriteria bewarna hijau botol. Sedangkan penambahan *puree* daun semanggi 20 gram dengan kriteria hijau lumut. Pada hasil tersebut dikarenakan, puree daun semanggi yang mengandung klorofil, yaitu pigmen warna hijau. Semakin banyak penambahan puree semanggi pada kulit siomay juga menambah pigmen warna yang dihasilkan pada kulit siomay, semakin meningkatkan kandungan klorofil maka total klorofilnya juga semakin tinggi (Aprilia, 2024).

Pada lanjut uji Duncan perbedaan dari ketiga perlakuan menunjukkan bahwa 40 gram dan 30 gram penambahan puree daun semanggi memiliki warna yang lebih tinggi daripada penambahan 20 gram. Hasil dari penambahan puree daun semanggi yang berbeda menunjukkan adanya pengaruh terhadap perbedaan warna yang dihasilkan. Semakin banyak jumlah puree yang ditambahkan, warna hijau yang didapat akan semakin gelap.

2) Aroma

Aroma merupakan salah satu parameter penting dalam pengujian sifat sensori atau organoleptik, yang melibatkan penggunaan indera penciuman untuk menilai kualitas suatu produk. Dalam konteks ini, aroma bisa sangat mempengaruhi persepsi konsumen terhadap produk, karena aroma dapat merangsang selera dan memberikan kesan pertama yang kuat terhadap kualitas produk tersebut (Sihite, 2022).

Hasil mutu organoleptik aroma kulit siomay 20 gram menunjukkan kriteria sedikit beraroma daun semanggi, 30 gram diperoleh rata-rata 3,63 dengan penambahan puree daun dengan kriteria sedikit beraroma daun semanggi sedangkan 40 gram menunjukkan kriteria cukup beraroma daun semanggi. Selisih yang didapatkan tidak terlalu jauh disetiap penambahan puree. Hasil yang didapat pada uji anova menunjukkan ($\alpha > 0,05$) yang menjelaskan tidak ada perbedaan pengaruh penambahan puree dalam pembuatan kulit siomay.

3) Rasa

Rasa dapat diidentifikasi melalui pengecapan dan sensasi di mulut. Tekstur dan konsistensi bahan mempengaruhi cita rasa yang dihasilkan oleh bahan tersebut, dan rasa memainkan peran penting dalam menentukan kualitas suatu produk pangan. Rasa pada kulit semanggi yang diharapkan yaitu sedikit terasa daun semanggi, pada hasil mutu organoleptik rasa dari kedua rasa kulit dan isian diperoleh hasil paling tinggi dengan

penambahan puree daun semanggi sebanyak 30 gram dengan rata – rata 3,46. Hasil uji anova menunjukkan ($\alpha > 0,05$) yang menunjukkan tidak adanya perbedaan pengaruh penambahan puree daun semanggi pada rasa kulit siomay dan isian siomay.

4) Tekstur

Hasil pada tekstur kulit semanggi dilakukan dengan menggunakan indra perasa, dengan cara dikunyah. Berdasarkan hasil dari uji organoleptik yang telah dilakukan, adanya perbedaan nyata dari ketiga perlakuan produk kulit siomay dengan penambahan *puree* daun semanggi. Dari ketiga perlakuan hasil terbanyak terdapat pada penambahan puree 30 gram dengan hasil bertekstur kenyal. Sedangkan penambahan *puree* daun semanggi 20 gram dan 40 gram menunjukkan kriteria cukup kenyal.

Dilihat pada hasil nilai Fhitung 5.85 dengan taraf signifikan 0,007 ($< 0,05$). Hasil Hopotesis yang diterima membuktikan adanya pengaruh tekstur yang signifikan pada kulit siomay setelah adanya penambahan puree daun semanggi pada pembuatan kulit siomay. Penambahan puree 40 gram dapat menyebabkan tekstur kulit lembek, karna terlalu banyak kandungan air pada *puree* daun semanggi. Penambahan semanggi yang terlalu banyak dapat mengakibatkan adonan menjadi terlalu cair, sehingga semakin banyak penambahan pada puree daun semanggi dapat membuat adonan menjadi semakin lentur and lembek (Sumariyanti, 2020).

5) Tingkat Kesukaan

Tingkat kesukaan yang diharapkan pada produk siomay adalah suka dan sangat suka. Hasil mutu organoleptik aroma kulit siomay diperoleh rata – rata paling banyak dengan jumlah 3,7 dengan penambahan puree daun semanggi sebanyak 30 gram dengan kriteria sangat suka. Hasil menunjukkan bahwa, tidak terlihat perbedaan pengaruh penambahan terhadap tingkat kesukaan produk siomay. Hal tersebut dilihat dari nilai Fhitung 0.446 dengan taraf signifikan 0.642 ($> 0,05$) sehingga tidak perlu dilakukan uji Duncan.

6) Perlakuan yang terbaik

a. Warna

Warna produk terbaik penambahan puree daun semanggi dalam pembuatan kulit siomay yaitu 30 gram dan 40 gram. kriteria warna hijau botol dengan rata – rata 3,7.

b. Aroma

Aroma kulit siomay terbaik yaitu penambahan 30 gram puree daun semanggi dalam pembuatan kulit siomay dengan rata – rata 3,63 kriteria sedikit aroma daun semanggi.

c. Rasa kulit

Rasa kulit siomay terbaik yaitu penambahan 30 gram puree daun semanggi dalam pembuatan kulit siomay dengan kriteria sedikit aroma daun semanggi terdapat rata – rata 3,46.

d. Rasa isian siomay (kulit dan siomay)

Rasa siomay utuh terbaik yaitu penambahan 30 gram puree daun semanggi dalam pembuatan kulit siomay dengan kriteria sedikit aroma daun semanggi terdapat rata – rata 3,56.

e. Tekstur

Rasa kulit siomay terbaik yaitu penambahan 30 gram puree daun semanggi dalam pembuatan kulit siomay dengan kriteria kenyal terdapat rata – rata 3,9.

f. Tingkat Kesukaan

Tingkat kesukaan pada produk kulit siomay dengan penambahan puree daun semanggi sebanyak 30 gram dengan kriteria sangat suka terdapat rata – rata 3,7.

7) Kandungan Zat Gizi Kulit Siomay

Kandungan gizi pada kulit siomay dengan penambahan puree daun semanggi sebanyak 30 gram terdiri dari protein, antioksidan, air, dan serat kasar. Kulit siomay dengan penambahan puree daun semanggi mengandung kadar protein 11,05%, lebih besar dibandingkan dengan kadar protein semanggi air hasil *penelitian* (Nurjanah, 2012) yaitu sebesar 1,91%, Sedangkan pada penelitian (Bachruddin, 2023) dengan menambahkan puree daun semanggi sebanyak 10% terdapat kadar protein dengan persentase 8,11%.

Antioksidan pada kulit siomay dengan penambahan puree semanggi 98,65/100g. pada penelitian (Nurjanah, 2012) semanggi air memiliki aktivitas antioksidan paling tinggi dengan nilai IC50 sebesar 634,73 ppm sehingga semanggi air dapat di dikembangkan dalam industri pangan dan farmasi.

Kadar air yang terkandung dalam sayuran cukup tinggi. Hal ini dapat menyebabkan sayuran mudah terserang mikroorganisme sehingga membuat daya simpannya relatif rendah. Kulit siomay dengan penambahan puree daun semanggi

memiliki kadar air yang cukup tinggi yaitu sebesar 33,80%. Pada penelitian (Bachruddin, 2023) kadar air semanggi sebesar 82,59%. Kadar air yang tinggi pada daun semanggi karena disebabkan Tingginya kadar air semanggi dipengaruhi oleh lingkungan habitatnya di perairan dan Sayuran yang ditumis mempunyai kadar air relatif rendah daripada sayuran yang direbus atau dikukus dan secara umum, sayuran cenderung memiliki kadar air yang lebih tinggi dibandingkan dengan daging atau ikan (Aisyah, 2015).

Pada penelitian kulit siomay dengan penambahan puree daun semanggi terdapat kadar serat kasar 4,08% lebih besar daripada hasil analisis penelitian (Nurjanah, 2012) tentang semanggi air yang memiliki kandungan serat kasar sebesar 1,96%. Kandungan serat ini lebih kecil dibandingkan dengan kandungan serat kasar hasil penelitian (Jacob, 2010) sebesar 2,28%. Sumber serat yang paling baik terdapat pada sayuran bila dibandingkan dengan bahan pangan lainnya.

8) Harga jual siomay per *pcs* dengan berat 20 gram

Penetapan harga jual harus ditentukan dengan memperhitungkan biaya – biaya yang dikeluarkan pada waktu produksi. Harga jual produk akan mempengaruhi pembeli dalam memilih suatu produk, semakin tinggi harga jual jika sesuai dengan manfaat yang diterima maka pembeli akan tertarik untuk membeli produk (Akhdan, 2020).

Harga penjualan pada produk siomay berdasarkan hasil perhitungan yang mengacu pada penelitian diketahui hasil harga 3.500/*pcs* 20 gram. Harga tersebut tergolong *standart* untuk pasar siomay ayam. Inovasi pada siomay menjadi nilai tambah untuk menciptakan pembaruan pada siomay.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Mutu organoleptik dalam penambahan puree daun semanggi dalam pembuatan kulit siomay dengan isian ayam dan kupang disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Hasil mutu organoleptik pada penambahan *puree* daun semanggi dalam pembuatan kulit siomay dengan isian ayam dan kupang memiliki hasil terbaik yaitu dengan penambahan puree daun semanggi sebanyak 30 gram. Kriteria pada warna kulit siomay dengan penambahan daun semanggi 30 gram, sesuai dengan nilai mutu organoleptik yang diharapkan yaitu bewarna hijau botol, Aroma sedikit beraroma daun semanggi, rasa sedikit terasa daun semanggi, tekstur kenyal, serta tingkat kesukaan panelis terhadap kulit siomay yaitu sangat suka.

Hasil mutu organoleptik pada penambahan *puree* daun semanggi 20 gram memiliki perbedaan pada mutu organoleptik warna dan tekstur yang signifikan. Warna pada penambahan 20 gram memiliki warna hijau lumut, sedikit beraroma daun semanggi, cukup terasa daun semanggi, dan memiliki tekstur cukup kenyal. Sedangkan Hasil pada penambahan *puree* daun semanggi dengan penambahan 40 gram menghasilkan warna hijau botol, beraroma daun semanggi, cukup terasa daun semanggi, dan bertekstur cukup kenyal.

Pada hasil tersebut dapat kesimpulan bahwa aroma dan tekstur pada penambahan *puree* daun semanggi 20 gram, 30 gram dan 40 gram memiliki perbedaan yang signifikan pada kriteria warna dan tekstur, dengan hasil yang terbaik pada penambahan 30 gram.

- 2) Kandungan Gizi dari hasil terbaik yang terdapat pada kulit siomay dengan penambahan *puree* daun semanggi sebanyak 30 gram, berdasarkan hasil uji laboratorium menunjukkan kandungan protein 11,05% , Antioksidan 98,65 mg/100g, air 33,80%, serat kasar 4,08%
- 3) Kulit siomay dengan penambahan *puree* daun semanggi dari hasil terbaik memiliki harga bahan 3.500 dengan berat 27gram/*pcs*.

Saran

- 1) Perlu dilakukannya penelitian lanjut pada daya simpan dan pengemasan kulit siomay dengan penambahan *puree* daun semanggi, dan perhitungan harga jual untuk kulit siomay sendiri.
- 2) Kulit siomay dengan penambahan *puree* daun semanggi dapat dijadikan sebagai peluang usaha
- 3) Perlu dilakukan uji kandungan gizi secara keseluruhan agar mengetahui manfaat lain bagi tubuh
- 4) Perebusan daun semanggi terlalu lama, sehingga warna menjadi hijau kecoklatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam Ardhul Jadid Rizki Dwi Putra. (2023). Inovasi Patty sandwich Dengan Proporsi Ikan Patin (*PangasiusSp*) Dan Kelapa Muda Sangrai Dengan Penambahan Puree Daun Semanggi. *Journal of Creative Student Research (JCSR*, 1(4), 290–310. <https://doi.org/https://doi.org/10.55606/jcsrpolitama.v1i4.2279>
- Afny Widyawati. (2023). Uji Organoleptik Bakso Ikan Barakuda dengan Penambahan Puree Bayam Hijau. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 07(03). <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jptam.v7i3.10318>
- Ajeng Dinar Wisesa Wardhani. (2018). Semiotic Of Royco's Flavoring Advertisements On Television. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 2(1), 01–08. <https://journal.unindra.ac.id/index.php/hortatori/article/download/56/38>
- Aprilia, V. H., & Saidi, I. A. (2024). *Characteristics of Ice Cream Enriched with Clover Leaf Puree (Marselia crenata) on Several Proportions of Puree with Full Cream Milk [Karakteristik Es Krim Yang Diperkaya Dengan Puree Daun Semanggi (Marselia crenata) Pada Beberapa Proporsi Puree Dengan Susu Full Cream]*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21070/ups.5022>
- Astuti Lamid, Almasyuri, & Dian Sundari. (2015). Pengaruh Proses Pemasakan Terhadap Komposisi Zat Gizi. Bahan Pangan Sumber Protein. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 25(4), 235–242. <https://www.neliti.com/journals/media-penelitian-dan-pengembangan-kesehatan>
- Diyah Sumariyanti. (2020). Pengaruh Substitusi Tepung Kacang Tunggak dan Penambhana Jus Daun Semanggi Terhadap Sifat Organoleptik dan Tingkat Kesukaan Semprong. *Jurnal Tata Boga*, 9(1), 130–141. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-tata-boga/>
- Dra. Ari Fadiati, M. S. (2013). *Mengelola Usaha Jasa Boga yang Sukses*. Remaja Rosdakarya.
- Farah Basyasyah, & Indah Chrysanti Angge. (2017). Daun Semanggi Sebagai Sumber Ide Pencipta Karya Seni Pada Media Logam. *Sakala Jurnal Seni Rupa Murni*, 2(1).
- Hardoko, W. L. G. R. H. (2019). Reduktase, Aktivitas Inhibisi Ekstrak Daun Semanggi Air(*Marsilia crenata*) Terhadap Enzim HMG-Koa. *Sains Dan Teknologi*, 3(1), 45–57.
- Imroatus Sholihah, Lorine Tantalu, Wahyu Mushollaeni, & Muchammad Abdul Ghofur. (2023). Pembuatan Isi Siomay Ayam dengan Formulasi Tanaman Krokot (*Portulaca oleracia L.*). *Prosiding Seminar Nasional Industri, Lingkungan Dan Infrastruktur*, 5(A1.1-A1.10).
- Khalisa, Yanti Meldasari Lubis, & Raida Agustina. (2021). Uji Organoleptik Minuman Sari Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi.L.*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 6(4).
- Kiki Candra Puspitasari, Alshaf Pebrianggara, Hindarto, Imroatus Sholikhah, & Alfa Ni'mah. (2022). *Peningkatan Nilai Tambah Semanggi Air (Marsilea Drummondii L.) di Desa Wonosari Kabupaten Mojokerto menjadi Cookies*. 3. <https://doi.org/https://doi.org/10.21070/pssh.v3i.362>

- Luthfianti, M., Wardhani, A., Veni, D., & Kes, I. M. (2016). *Pengaruh Proporsi Tepung Maizena Dan Puree Rumput Laut Terhadap Kualitas Produk Siomay Ikan Gabus (Opiocephalus Striatus)* (Vol. 5, Issue 1). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-tata-boga/article/view/13984>
- Muhammad Baridi Akhdan. (2020). *Analisis Kelayakan Usaha Siomay Di Yamois IndustryIndroprima Malang*. Universitas Brawijaya.
- Muhammad Fikri Bachruddin. (2023). Pembuatan Bakso Ikan Dengan Proporsi Ikan Tuna (Thunnus Sp) Dan Ebi Dengan Penambahan Puree Semanggi (Marsilea Crenata). *Journal of Creative Student Research*, 1(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.55606/jcsrpolitama.v1i4>
- Nathasa Weisdania Sihite, & Manuntun Rotua. (2022). Formulasi dan Daya Terima Siomay Substitusi Puree Rumput Laut. *Gema Kesehatan*, 14(2). <https://gk.jurnalpoltekkesjayapura.com>
- Nila Nastiti, D. S., & Anna SPd, C. N. (2016a). *Pengaruh Penggantian Tepung Terigu Dengan Tepung Kacang Merah (Phaseolus vulgaris L.) Terhadap Sifat Organoleptik Kulit Siomay* (Vol. 5, Issue 2). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-tata-boga/article/view/15027>
- Nila Nastiti, D. S., & Anna SPd, C. N. (2016b). Pengaruh Penggantian Tepung Terigu Dengan Tepung Kacang Merah (Phaseolus vulgaris L.) Terhadap Sifat Organoleptik Kulit Siomay. *E-Journal Boga*, 5(2), 8–16. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-tata-boga/index>
- Nisa. (2024, August 16). *Daun Semanggi Manfaatnya Untuk Kesehatan Tubuh*. Info Kesehatan. <https://umsu.ac.id/health/daun-semanggi-manfaatnya-untuk-kesehatan-tubuh/>
- Nurjanah, Asadatun Abdullah, & Aula Azka. (2012). Aktifitas Antioksidan dan Komponen Bioaktif Semanggi Air (marsilia crenata). *AJIE*, 01(03). <https://doi.org/https://doi.org/10.20885/ajie.vol1.iss3.art2>
- Nurjanah, Aulia Azka, & Asadatun Abdullah. (2012). Aktifitas Antioksidan dan Komponen Bioaktif Semanggi Air (marsilia crenata). *Jurnal Inovasi Dan Kewirausahaan*, 1, 152–158.
- Panji Prayitno. (2023, May 22). *Asal Usul Dimsum, Makanan Favorit Kaum Muda Menggugah Selera - Regional Liputan6.com*. <https://www.liputan6.com/regional/read/5293014/asal-usul-dimsum-makanan-favorit-kaum-muda-menggugah-selera>
- Riani Asninda. (2023, January 13). *Tren Makanan di Kalangan Milenial dan Gen Z untuk Ide Bisnis Kuliner - Lifestyle Liputan6.com*. *Liputan 6*. <https://www.liputan6.com/lifestyle/read/5177352/tren-makanan-di-kalangan-milenial-dan-gen-z-untuk-ide-bisnis-kuliner>
- Sagung Mirah Adi Kencana Putri. (2022). *Pengaruh Penambahan Daun Kelor (Moringa oleifera) Terhadap Karakteristik Tahu Walik . d*.

- Saleh, N. J., & Soediro, M. (2017). Serbuk Semanggi Sebagai Minuman Herbal. *Teknobuga*, 4(1).
- SNI. (2023). *Ruang Lingkup Sertifikasi Sni Dimsum Ikan Produk Perikanan Potensial Jawa Timur*. UPT Pengujian Mutu Dan Pengembangan Perikanan Surabaya.
- Yuliani Aisyah, Rasdiansyah, & Muhaimin. (2015). Pengaruh Pemanasan Terhadap Aktivitas Antioksidan Pada Beberapa Jenis Sayuran. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia*, 06(02). <https://doi.org/10.17969/jtipi.v6i2.2063>