



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/JIG/article/view/jig3386>

**RASIO TAUGE DAN WORTEL PADA ISI LUMPIA TERHADAP
MUTU ORGANOLEPTIK DAN KANDUNGAN GIZI LUMPIA**

Anak Agung Sidhi Mariastuti^{1,K}, Anak Agung Nanak Antarini, SST.M.P¹, Ida Ayu Eka Padmiari, SKM.M.Kes¹
¹Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar,
email Penulis Korespondensi (^K): sidhimarias@gmail.com

ABSTRACT

Lumpia is a Semarang specialty resulting from the acculturation of Javanese-Chinese culinary culture. This traditional snack is made from wheat flour with additional fillings such as bamboo shoots, eggs, chicken or shrimp. Around Sanur beach, spring roll snacks themselves only contain bean sprouts filling so that spring rolls in terms of color are still less attractive seeing this situation, it is necessary to diversify food by modifying spring rolls so that organoleptic spring rolls become more attractive and to increase the nutritional value of antioxidants with the addition of carrots. The type of data collected is organoleptic test data on the level of color, texture, aroma, taste and overall acceptance, as well as organoleptic quality including taste and aroma. This type of research uses a Randomized Group Design (RAK) with 3 treatments and 3 repetitions. Data collection was carried out by means of panelists filling in the identity then filling in the organoleptic test form that had been provided. The results showed that the treatment results that could be accepted by panelists were the ratio of bean sprouts 80% and carrots 20% in the second treatment.

Keywords: Bean sprouts and carrots, organoleptic test, nutritional content

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Lumpia merupakan kuliner khas Semarang hasil dari akulturasi budaya kuliner Jawa-Tionghoa. Nama Lumpia atau lumpia berasal dari dialek Hokkian, “lun” atau “lum” artinya lembut dan “pia” artinya kue. Lumpia terbuat dari Tepung terigu ditambahkan dengan isian seperti daging ayam, udang, rebung, atau telur (Jannah et al., 2020). Lumpia biasanya disantap dengan saus yang terbuat dari kacang tanah sangrai, kacang tanah yang dihaluskan, sedikit tepung maizena., bawang putih, tauko, petis, garam, dan gula. Pantai Sanur merupakan sebuah objek wisata yang banyak terdapat para pedagang kaki lima. Para pedagang kaki lima ini banyak ditemui di sekitar pantai Sanur, menjual berbagai macam makanan, terutama gorengan seperti lumpia yang banyak digemari wisatawan (M.D.Wijaya et al., 2022). Lumpia yang banyak di jajakan di sekitar pantai sanur biasanya hanya berisikan isian sayur tauge saja sehingga lumpia dari segi rasa dan warna masih kurang menarik. Melihat keadaan tersebut, maka perlu dilakukan pengekaragaman pangan dengan memodifikasi lumpia agar secara organoleptik lumpia menjadi lebih menarik serta untuk meningkatkan Kandungan antioksidan dengan penambahan wortel.

Wortel (*Daucus carota*) merupakan makanan bergizi tinggi dengan beragam manfaat. Wortel juga mengandung Beta-karoten. Wortel mengandung lebih banyak beta-karoten dibandingkan sayuran lainnya. Beta-karoten ini sangat membantu dalam menjaga kesehatan kulit dan melindungi kulit dari risiko luka bakar akibat sinar UV. Beta-karoten yang terkandung dalam wortel mentah berbeda dengan wortel yang dimasak. Penelitian ini menggunakan wortel yang dimasak. Jumlah β -karoten sebesar 4,246% per 10 mg wortel. Penambahan wortel pada pembuatan lumpia dapat meningkatkan kebutuhan serat didalam tubuh. Berdasarkan landasan tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian tentang perbandingan tauge dan wortel terhadap mutu organoleptik dan kandungan gizi pada lumpia (Lahtie and Usodoningtyas 2021).

Tujuan

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengetahui Rasio Tauge dan Wortel terhadap mutu organoleptik dan kandungan gizi pada lumpia. Tujuan khusus Membuat lumpia dengan isian rasio tauge dan wortel yang berbeda. Menentukan organoleptik meliputi warna, rasa, aroma, tekstur, dan penerimaan keseluruhan serta mutu hedonik meliputi rasa dan aroma pada lumpia. Menentukan lumpia yang paling disukai dengan rasio tauge dan wortel pada lumpia. Menganalisis kandungan Karbohidrat, Protein, Lemak, Serat dan Beta-karoten pada lumpia.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan jenis Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 perlakuan dan 3 kali pengulangan dengan jumlah panelis 30 orang yang merupakan mahasiswa jurusan gizi semester IV. Pengumpulan data dilakukan dengan cara panelis mengisi identitas kemudian mengisi form uji organoleptik yang sudah disediakan. Adapun variabel yang diamati meliputi: Mutu organoleptik dan kandungan gizi lumpia. sedangkan variabel bebas: Rasio tauge dan wortel pada isi lumpia dengan perlakuan yaitu (90%:10%,80%:20%,70%:30%). Karakteristik lumpia meliputi warna, tekstur, rasa, aroma, dan penerimaan secara keseluruhan. Laboratorium Pangan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar adalah tempat penelitian ini dilakukan. Ini mencakup pembuatan produk dan penilaian organoleptik. Penelitian ini berlangsung dari Februari hingga Maret 2024. Penelitian ini melibatkan 30 panelis terlatih yang terdiri dari mahasiswa tingkat 2 Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar. Parameter yang diamati adalah mutu subjektif yaitu mutu organoleptik (melalui uji hedonik dan mutu hedonik) dan kandungan zat gizi makro (karbohidrat, protein dan lemak) β -karoten dan serat. Setelah pengumpulan data selesai, pengolahan data dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel. Untuk menghitung kandungan energi dan zat gizi pada lumpia menggunakan Tabel komposisi pangan Indonesia (TKPI 2017). Untuk menentukan perlakuan terbaik untuk lumpia dengan rasio tauge dan wortel, peneliti harus menyetujui pernyataan ini tentang definisi perlakuan terbaik untuk lumpia dengan rasio tauge dan wortel ketika lebih dari 50% dari peserta menyatakan suka dan sangat suka.

HASIL

Bagian Pertama dari Hasil Penelitian

Dengan menggunakan analisis subyektif yaitu evaluasi sensorik terhadap tekstur, rasa, aroma, warna, dan penerimaan keseluruhan. Serta uji hedonik untuk menentukan mutu rasa, mutu aroma serta menentukan perlakuan terbaik dan kandungan zat gizi makro (karbohidrat, protein dan lemak) β -karoten dan serat yang memenuhi kebutuhan yang dilakukan dalam 3 perlakuan dengan tiga 3 pengulangan.

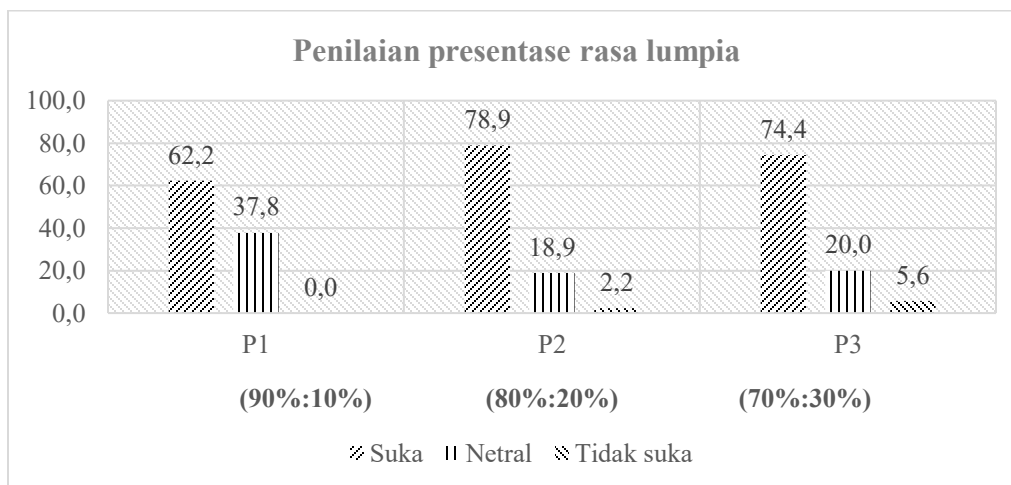
Mutu Organoleptik

Uji Hedonik

Nilai rata – rata dari hasil uji organoleptik menggunakan uji hedonik dan uji mutu hedonik lumpia; dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Rasa

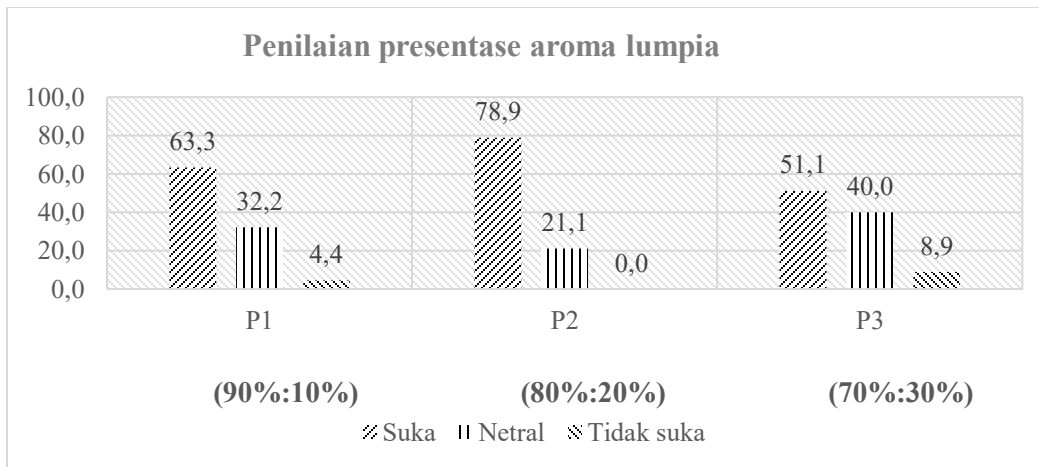
Berbagai indera memberikan rasa pada makanan: penglihatan, penciuman, pendengaran, dan sentuhan. Rasa merupakan faktor utama yang menentukan kesukaan seseorang terhadap suatu makanan. Kesukaan panelis terhadap rasa lumpia dapat dilihat pada gambar 1.



Berdasarkan sebaran tingkat rasa panelis, P2 mempunyai tingkat penerimaan rasa tertinggi berdasarkan hasil uji sensoris lumpia, dan merupakan produk yang paling disukai dengan persentase responden yang menyatakan suka 78,95. Produk yang paling sedikit disukai yaitu P1 sebesar 62,2% mengatakan suka.

Aroma

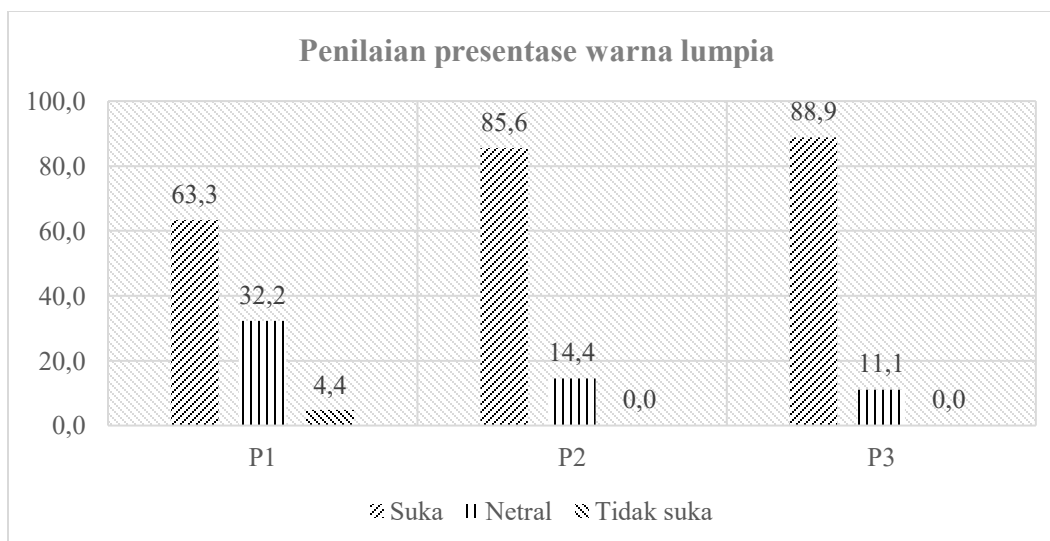
Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada pengujian sensorik, terlihat bahwa penambahan wortel mengubah isian lumpia tergantung pada pengolahannya. Sebaran tingkat kesukaan panelis terhadap aroma lumpia dapat dilihat pada gambar 2.



Menurut distribusi sebaran tingkat kesukaan panelis presentase, presentase penerimaan aroma tertinggi ditemukan pada produk P2, yang memiliki persentase yang menyatakan suka 78,9% persen, dan produk P3 yang memiliki persentase yang menyatakan suka 51,1% persen.

Warna

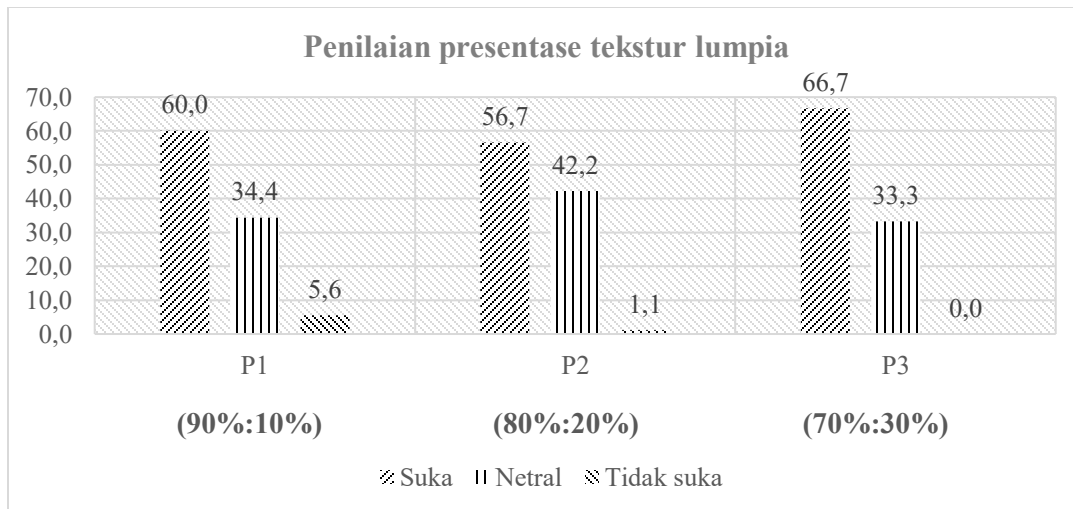
Studi sensorik menunjukkan bahwa perbedaan dalam pengolahan dapat mempengaruhi lumpia yang dihasilkan, sehingga menghasilkan sedikit variasi warna. Perbedaan warna yang disebabkan oleh penambahan wortel ke isian lumpia yang berbeda sesuai dengan perlakuan dapat dilihat pada gambar 3.



Berdasarkan sebaran tingkat kesukaan panelis, berdasarkan hasil uji organoleptik, presentase penerimaan warna tertinggi. Untuk lumpia, produk P3 paling disukai dengan persentase 88,9% dan produk P1 paling sedikit disukai dengan persentase 63,3%.

Tekstur

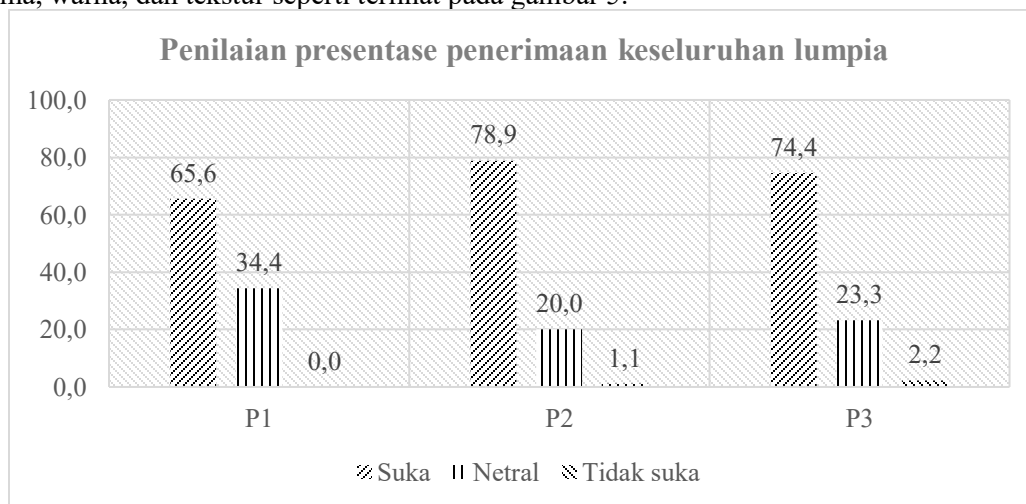
Berdasarkan penelitian yang menggunakan pengujian organoleptik terlihat bahwa perlakuan yang berbeda dapat mempengaruhi lumpia yang sebenarnya dihasilkan. Tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur isian lumpia dapat dilihat pada gambar 4.



Berdasarkan sebaran tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur lumpia, diketahui bahwa P3 adalah Produk yang paling disukai yaitu 66,7% responden yang mengatakan suka, sedangkan perlakuan pertama adalah produk yang paling tidak sukai dengan 56,7% yang mengatakan suka.

Penerimaan Keseluruhan

penerimaan keseluruhan merupakan penilaian evaluator terhadap lumpia yang meliputi penilaian rasa, aroma, warna, dan tekstur seperti terlihat pada gambar 5.



Berdasarkan distribusi skor kesukaan panelis untuk penerimaan keseluruhan, produk P2 dianggap sebagai produk yang paling disukai, menunjukkan bahwa suka sebesar 78,9%. Selain itu, produk P1 dianggap paling tidak disukai dengan tingkat 65,6% mengatakan suka

Uji Mutu Hedonik

Dalam uji hedonik, yang juga dikenal sebagai "uji kesukaan", panelis diminta untuk memberikan tanggapannya secara pribadi tentang apa yang suka atau tidak suka tentang suatu produk makanan. Panelis juga harus menunjukkan tingkat kesukaan pada produk tersebut, yang juga dikenal sebagai skala mutu hedonik.

Mutu Rasa

Kualitas rasa suatu makanan ditentukan oleh rasa yang dihasilkannya. Berdasarkan penilaian panelis terhadap sebaran tingkat kualitas rasa yang dapat diterima pada perbandingan tauge dan wortel pada isian lumpia dapat dilihat tabel 6.

Tabel 6.
Sebaran Tingkat Penerimaan Mutu Rasa Pada Lumpia

Penilaian panelis	Perlakuan					
	P1		P2		P3	
	n	%	n	%	n	%
Gurih	14,7	49,4	16,3	54,4	16,0	53,3
Agak gurih	14,7	49,4	13,7	45,6	14,0	46,7
Hambar	0,3	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	30,0	100,0	30,0	100,0	30,0	100,0

Berdasarkan hasil penelitian, pada perlakuan kedua dibuat penilaian rata-rata kualitas rasa lumpia oleh subjek pada rating rasa. Rasa yang paling disukai adalah rasa gurih atau umami, dengan perlakuan kedua memberikan persentase tertinggi yaitu 54,4%.

Mutu Aroma

Kualitas aroma adalah penilaian suatu makanan berdasarkan aroma yang dihasilkannya. Berdasarkan penilaian panelis terhadap sebaran daya terima kualitas aroma mengenai perbandingan tauge dan wortel pada isian lumpia dapat dilihat pada Tabel 7

Tabel 7.
Sebaran Tingkat Penerimaan Mutu Aroma Pada Lumpia

Penilaian panelis	Perlakuan					
	P1		P2		P3	
	n	%	n	%	n	%
Tidak langu	20,0	66,7	26	87,8	15,3	51,1
Agak langu	10,0	33,3	3,3	11,1	13,0	43,3
Langu	0,0	0,0	0,3	1,1	1,7	5,6
Total	30,0	100,0	30,0	100,0	30,0	100,0

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata penilaian kualitas rasa isian lumpia oleh peserta adalah pada perlakuan P1. Aroma yang paling disukai adalah yang tidak langu, dengan perlakuan pertama memiliki persentase tertinggi yaitu 87,8%.

Menghitung Kandungan Gizi

Satu resep menentukan pembuatan 10 lumpia, masing-masing beratnya 50 gram. perbandingan tauge dan wortel pada isian lumpia dapat dilihat pada Tabel 8

Tabel 8.
 Nilai Gizi 1 Biji (50 gram) Setiap Perlakuan Pada Lumpia

Komponen	Perlakuan		
	P1	P2	P3
Energi (kkal)	74,0	72,4	71,2
Protein (g)	3,8	3,6	3,4
Lemak (g)	3,8	3,7	3,7
KH (g)	6,9	6,9	7,0
Serat (g)	0,2	0,3	0,3
β-karoten (mcg)	113,5	264,7	378,2

Dari Tabel 8 terlihat bahwa satu biji lumpia seberat 50 gram mengandung nilai gizi tertinggi yaitu kandungan energi tertinggi pada pengolahan pertama yaitu 74,0 kkal. Namun untuk protein nilai gizi tertinggi pada perlakuan pertama sebesar 3,8 gram, sedangkan untuk lemak nilai gizi tertinggi pada perlakuan pertama sebesar 3,8 gram. Namun nilai gizi karbohidrat tertinggi terdapat pada perlakuan ketiga yaitu 7,0 gram. Sedangkan nilai gizi β-karoten tertinggi sebesar 0,3 gram pada perlakuan ketiga. Nilai gizi satu porsi lumpia sebelum diolah, yaitu 378,2 gram, Rasio tauge dan wortel per proporsinya ditunjukkan pada Tabel 9.

Tabel 9.
 Nilai Gizi 1 Porsi (150gram) Setiap Perlakuan Pada lumpia

Komponen	Perlakuan		
	P1	P2	P3
Energi (kkal)	222	217,2	213,6
Protein (g)	11,4	10,8	10,2
Lemak (g)	11,4	11,1	11,1
KH (g)	20,7	20,7	21
Serat (g)	0,6	0,9	0,9
β-karoten (mcg)	340,5	794,1	1134,6

Dari Tabel 9, satu buah lumpia seberat 150 gram mengandung P1 energi tertinggi sebesar 222 kkal, dan nilai gizi protein tertinggi pada perlakuan pertama sebesar 11,4 gram; gram. Nilai gizi karbohidrat tertinggi pada perlakuan pertama sebesar 11,4 gram, nilai gizi karbohidrat tertinggi pada perlakuan ketiga sebesar 21 gram, kandungan serat gizi tertinggi pada perlakuan kedua dan ketiga sebesar 0,9 gram, β- pada perlakuan ketiga. nilai gizi karoten tertinggi adalah 1134,6 gram.

Jadi, lumpia ini bagus untuk remaja karena nilai gizi dan membuat lebih tertarik untuk makan sayuran yang kaya antioksidan. Menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2019, remaja perempuan membutuhkan 2050–2100 kkal energi harian, sedangkan remaja pria membutuhkan 2400–2650 kkal energi harian. Remaja dapat memenuhi kebutuhan energi mereka sekitar 8–10% setiap hari dengan mengonsumsi snack bergizi seperti lumpia.

Penentuan perlakuan terbaik

Penentuan perlakuan terbaik pada lumpia dengan rasio tauge dan wortel didapat berdasarkan presentase tertinggi dari rata-rata dari mutu subyektif pada lumpia. Nilai perlakuan terbaik pada lumpia dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10.
Perlakuan Terbaik Terhadap Lumpia

Parameter	Perlakuan terbaik pada lumpia		
	P1	P2	P3
	%	%	%
Rasa	√	√	√
aroma	√	√	√
testur	√	√	√
Warna	√	√	√
penerimaan keseluruhan	√	√	√
Mutu Rasa	-	√	√
Mutu Aroma	√	√	√

Keterangan :

- √ : Penerimaan diatas 50 %
- : Penerimaan dibawah 50 %

Berdasarkan Tabel 10 di atas, lumpia dengan proporsi keseluruhan tertinggi yaitu proporsi tauge dan wortel P2 dan P3 kemungkinan besar akan diterima oleh panelis ditinjau dari parameter rasa, aroma dan parameter penerimaan keseluruhan. Kualitas aroma dan rasa produk lebih dari 50% Untuk P1 masih dapat diterima oleh panelis, namun kualitas rasa perlu ditingkatkan agar tingkat penerimaannya diatas 50%.

PEMBAHASAN

Rasa suatu produk merupakan salah satu faktor penting yang menentukan diterima tidaknya suatu produk pangan oleh konsumen. Rasa lumpia yang paling disukai panelis adalah P2 yaitu lumpia dengan perbandingan tauge dan wortel 80%:20%, dan skala rasa hedonik 78,9%. Karena perbandingan tauge dan wortel, dan panelis berkomentar bahwa lumpia memiliki rasa yang gurih. Rasa lumpia dipengaruhi oleh wortel yang cenderung manis (M.Wijaya & Rosanto, 2023). Selain rasa wortel yang agak manis, lumpia juga memiliki rasa umami yang dipengaruhi oleh adanya bahan tambahan lain seperti ayam, garam, saus tiram, dan merica yang membuat rasa lumpia semakin nikmat.

Aroma berfungsi meningkatkan selera makan terhadap suatu makanan melalui rangsangan pada indera penciuman. Aroma pada suatu produk merupakan salah satu faktor penentu yang dapat menentukan suatu produk pangan agar dapat diterima atau tidaknya oleh konsumen. Aroma lumpia yang paling disukai oleh panelis adalah lumpia dengan P2 yaitu dengan perbandingan 80%:20%, dengan skala hedonik suka yaitu 78,9%. Aroma langu pada wortel disebabkan oleh senyawa yang disebut terpenoid dan volatile. Terpenoid terdapat di dalam sitoplasma tumbuhan. Sedangkan volatile adalah senyawa kimia yang menghasilkan aroma khas pada buah dan sayuran. Aroma langu dari wortel dapat berkurang jika dilakukan proses perebusan dan pengukusan. (Lahtie and Usodongtyas 2021).

Warna memiliki peran besar dalam menentukan penampilan makanan dan menjadi rangsangan indra pengelihat. Warna dari lumpia yang paling disukai oleh panelis adalah P3 dengan rasio 70%:30%, panelis dengan skala organoleptik suka yaitu 88,9%. Warna lumpia yang awalnya hanya berisikan sayur tauge saja tidak ada campuran lain, sehingga semakin banyak rasio wortel maka warna isian lumpia yang dihasilkan memiliki variasi warna oranye dari wortel yang dapat mempengaruhi kesukaan panelis menjadi meningkat. karena dalam wortel mengandung pigmen warna oranye. β karotein adalah salah satu jenis

karotenoid, yaitu Pigmen yang memberikan warna oranye pada wortel. β karoten juga berfungsi sebagai zat anti oksidan sangat berguna untuk melawan zat radikal bebas yang berasal dari zat-zat racun. (Azis 2020)

Tekstur adalah salah satu aspek sensori yang terkait dengan tingkat kelembutan dan juga kekerasan suatu produk pangan. Evaluasi tekstur pada produk makanan dapat dilakukan melalui indera peraba, seperti lidah dan bagian dalam mulut, atau dengan menggunakan tangan. penilaian tekstur juga penting dalam menentukan kualitas produk. Tekstur lumpia yang paling disukai oleh panelis adalah P3 dengan perbandingan rasio 70%:30% dengan skor organoleptik suka yaitu 66,7%. Tekstur dari lumpia di juga di pengaruhi oleh wortel yang memiliki tekstur renyah, tidak terlalu keras dan tidak terlalu lembek apabila dimakan mentah terasa agak manis. Wortel tergolong memiliki kandungan serat yang tinggi yaitu 4 g per 100 g bahan (Fitriyani, Rahayuni, and Hartanti 2024).

Penerimaan Keseluruhan) adalah parameter preferensi konsumen mencakup evaluasi menyeluruh terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur pada lumpia. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat dilihat penerimaan panelis secara keseluruhan terhadap lumpia yang paling disukai adalah perlakuan ke dua dengan rasio 80%:20% ditunjukkan dengan persentase skala hedonik suka yaitu 78,9%. Namun demikian, perlakuan yang memiliki peluang tertinggi untuk diterima oleh konsumen adalah perlakuan P2 dan P3 karena dilihat dari parameter rasa, aroma, tekstur, warna dan penerimaan secara keseluruhan menunjukkan nilai diatas 50%.

Kandungan Zat Gizi Pada Lumpia, berdasarkan penerimaan keseluruhan lumpia dengan isian tauge, wortel dan daging ayam dengan karakteristik organoleptik terbanyak yaitu perlakuan P3 dengan perbandingan tauge 70% : wortel 30%, karakteristik warna, Berdasarkan rasa, aroma, tekstur, dan penerimaan secara keseluruhan. Satu resep menghasilkan 10 lumpia, masing-masing beratnya 50 gram. Kandungan zat gizi pada lumpia 1 porsi (150 gram) pada perlakuan P3 energi yaitu 213,6 kkal, Protein 10,2 gram, Lemak 11,1 gram, Karbohidrat 21 gram, serat 0,9 gram, β -karoten 1134,6 mcg.

Menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2019, kebutuhan energi harian anak remaja putri yaitu 2050 kkal – 2100 kkal, 60-65 gram protein, 300-360 gram karbohidrat, 65-70 gram lemak, 29-32 gram serat. Sedangkan untuk remaja putra yaitu 2400 kkal – 2650 kkal, 65-70 gram protein, 350-430 gram karbohidrat, 75-80 gram lemak, 34-37 gram serat. Sehingga dalam satu porsi lumpia dapat memenuhi kebutuhan energi remaja sekitar 8% - 10%, Karbohidrat 7-5%, protein 15-18%, lemak 14-17% dan serat 2-3% dalam harian (AKG 2019).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian analisis data pembahasan dapat disimpulkan bahwa pembuatan lumpia dengan rasio tauge dan wortel dengan persentase yang berbeda yaitu (90%:10%,80%:20%,70%:30%). Dari hasil mutu organoleptik terhadap rasio tauge dan wortel pada lumpia dihasilkan yaitu tingkat kesukaan terhadap rasa pada P3 yaitu 74,4% (suka), tingkat kesukaan terhadap aroma pada P3 51,1% (suka), tingkat kesukaan terhadap warna pada P3 yaitu 88,9% (suka), tingkat kesukaan terhadap tekstur lumpia yaitu 66,7% (suka), dan tingkat penerimaan keseluruhan pada P3 yaitu 74,4% (suka). Lumpia yang paling di sukai pada perlakuan P3 karena memiliki uji organoleptik diatas 50% dan memiliki keunggulan dari segi nilai gizi serat dan β -karoten lebih tinggi. Kadungan gizi lumpia yang paling disukai yaitu P3 persaji memiliki energi yaitu 213,6 kkal, Protein 10,2 gram, Lemak 11,1 gram, Karbohidrat 21 gram, serat 0,9 gram, β -karoten 1134,6 mcg.

Menurut penulis, penelitian ini belum sempurna sehingga penulis menyarankan pembaca untuk mencoba membuat produk ini dengan rasio tauge dan wortel sebaiknya menggunakan perbandingan 70%

tauge dan 30% wortel. Selain itu, untuk mengurangi aroma langu pada wortel sebaiknya wortel direbus baru setelah itu di potong untuk mengurangi aroma langu dari wortel sehingga tingkat kesukaan konsumen pada lumpia ini semakin meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Agustina, E., Andiarna, F., & Hidayati, I. (2020). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Bawang Hitam (Black Garlic) Dengan Variasi Lama Pemanasan. *Jurnal Biologi*, 13(1), 39–50. [Http://Journal.Uinjkt.Ac.Id/Index.Php/Kauniyah](http://Journal.Uinjkt.Ac.Id/Index.Php/Kauniyah)
2. AKG. (2019). *Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia*.
3. Anjarwati, S., Aryani, A. E., Azizah, F. F., & Abdullah, A. A. (2022). Eksplorasi Etnomatsains Pada Lumpia Semarang Serta Implikasi Dalam Pembelajaran Matematika Dan Sains. *Journal Of Science Education*, 6(1), 183–192. <https://doi.org/10.33369/Pendipa.6.1.183-192>
4. Azis, R. (2020). Ekstraksi Intensitas Pigmen Wortel Dengan Metode Spektrofotometer Dengan Panjang Gelombang 453. *Jurnal Nasional*, 2020(Semantech), 1987–1989.
5. Brahmanto, E. (2022). Gastronomi Lawang Sewu Dan Lumpia Sebagai Icon Kota Semarang Jawa Tengah. *Jurnal Pariwisata Dan Budaya*, Volume 13., 74–80. <https://doi.org/10.31294/Khi.V13i1.12427>
6. Fahira, K. M., Arifin, D. Z., & Harfika, A. (2021). Uji Daya Terima Cookies Wortel Sebagai Makanan Selingan Remaja. *Journal Of Holistic And Health Sciences*, 5(2), 81–91.
7. Fitriyani, D. N., Rahayuni, T., & Hartanti, L. (2024). Formulasi Nugget Tempe Dengan Penambahan Jamur Kuping Dan Wortel Terhadap Karakteristik Fisikokimia Dan Sensoris. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia*, 16(01), 70–77. <https://doi.org/10.17969/Jtipi.V16i1.31087>
8. Fiyani, A. (2019). Dinamika Perkembangan Industri Kuliner Lumpia Semarang Tahun 1998-2017. *Skripsi*: <https://lib.unnes.ac.id/33962/1/3111412029maria.pdf>.
9. Jannah, D. N., Septemuryantoro, S. A., & Putri, R. (2020). *Pengembangan Potensi Wisata Kuliner Situasi Covid-19 Simpang Lima Kota Semarang*. 22 No.1(1), 344–352. <http://journals.usm.ac.id/index.php/jdsb>
10. Lahtie, I. Y., & Usodoningtyas, S. (2021). Pemanfaatan Wortel Dalam Sediaan Masker Untuk Mengatasi Kulit Wajah Bermasalah Indana. *Journal Beauty And Cosmetology*, 3(1), 25–33.
11. Larasati, D., Sampurno, A., & Cahyanti, A. N. (2020). Jurnal Teknologi Pangan Dan Hasil Pertanian Pengaruh Lama Pemanasan Lumpia Basah Kemas Non Vakum Terhadap Tpc , Ph , Aw Dan Sensori Selama Penyimpanan Suhu Ruang. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Hasil Pertanian*, 15(1), 28–33. <https://doi.org/10.26623/Jtphp.V13i1.1845>
12. Mahandika, T. G. R., Kusnila, Aisyah, A., Warjito, & Pranata, H. H. (2019). Brownies Tauge Coklat Theresia. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 135–143. https://e-journal.stie-aub.ac.id/index.php/wasana_nyata
13. Mareta, C. A. (2020). Open Acces. *Jurnal Medika Hutama*, 02(01). [JMh%0ajurnal Medika Hutama](http://jurnal.medika-hutama.com)
14. Megasari, R., & Bulotio, N. F. (2023). Pemberdayaan Perempuan Melalui Diversifikasi Produk Berbahan Baku Udang Untuk Meningkatkan Ekonomi Keluarga. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 41–45. <http://journal.undiknas.ac.id/index.php/parta>.

15. Muntikah, & Razak, M. (2017). *Ilmu Teknologi Pangan* (Sapriyadi (Ed.); Aisal Zami). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. [Http://Repositorystikeshb.Ac.Id/Id/EprinT/26](http://Repositorystikeshb.Ac.Id/Id/EprinT/26)
16. Nadila, H., & Sofyan, A. (2022). Pengaruh Penambahan Puree Wortel Terhadap Kadar Protein, Beta Karoten Dan Daya Terima Cookies Kacang Hijau. *Jurnal Kesehatan*, 15(1), 51–59. <https://doi.org/10.23917/jk.v15i1.16856>
17. Pamungkas, P., Bahar, A., Nurlaela, L., & M, M. G. (2021). Keunggulan Penambahani Wortel (*Daucus Carota* .L) Pada Beberapa Kue Tradisional Indonesia Panji. *Jurnal Tata Boga*, 10(3), 511–518. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-tata-boga/>
18. Rahmawati, A. A. N. (2021). Rebung Bambu Sebagai Alternatif Fitohormon Dalam Memacu Pertumbuhan Tunas , Pada Benih Dorman. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 17(1).
19. Saputro, A. W., Rianto, H., & Suprpto, A. (2019). HASIL TANAMAN KENTANG (*Solanum Tuberosum*, L.) VAR. GRANOLA L. (G 1) PADA BERBAGAI KONSENTRASI *Trichoderma* Sp. DAN MEDIA TANAM. *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika Dan Subtropika* 4, 4(1), 1–4.
20. Sugiarto. (2022). Bakso Sayur Bergizi Untuk Meningkatkan Imun Tubuh Dalam Pencegahan Covid-19. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 29(3), 313–322. <https://doi.org/10.22487>
21. Sutanti, Oktavia, S., Tasliyah, A. S., & Muslimatu, I. (2022). *Pembuatan Mie Instan Aroma Wortel (Arancia Noodle)*. 11(2), 172.
22. Wibowo, C. H., Wahjuningsih, S. B., & Sari, A. R. (2021). Penyuluhan Kriteria Daging Ayam Yang Sehat Dan Berkualitas Pada Kelompok Ibu-Ibu Pkk Rt 02 Rw 08 Kelurahan Tlogosari Kulon, Semarang. *Jurnal Tematik*, 3(1), 91–98. <https://journals.usm.ac.id/index.php/tematik>
23. Wijaya, M. D., Indraningrat, A. A. ., & Idawati, I. A. . (2022). *Kader Pendaaur Ulang Minyak Jelantah Dan Pelatihan Penjualan Online Pantai Sanur Merupakan Salah Satu Lokasi Wisata Yang Terletak Di Desa Sanur , Kecamatan Denpasar Selatan Kota Denpasar (Wira Buana & Sunarta , 2015)*. *Pantai Sanur Berlokasi Di Sebelah Ti*. 21, 111–118.
24. Wijaya, M., & Rosanto, S. (2023). Analisis Daya Terima Konsumen Terhadap Wortel Sebagai Substitusi Pandan Dalam Pembuatan Klepon Michelle. *Jurnal Nasional Indonesia*, 3(07), 1–12. <https://fusion.rifainstitute.com>
25. Wulandari, Z., & Arief, I. I. (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>
26. Y.Suptiani, I. (2021). *Aneka Dimsum Fovorite Meriahkan Tahun Baru Imlek* (P. 24). Group Director Dahlan Dahi. <https://sajiansedap.grid.id>
27. Yunita, P., Abdallah, Z., Sari, A. E., & Maryanto. (2021). *Peningkatan Kualitas Produk Melalui Implementasi Teknologi Kreatif Usaha Tauge*. 1, 49–56.