

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Pembuatan Tepung Cangkang Telur Ayam Ras

Pembuatan tepung cangkang telur ayam ras dilakukan di laboratorium teknologi pangan Jurusan Gizi. bahan cangkang telur ayam ras tersebut dikumpulkan terlebih dahulu dari warung makan sebanyak 2 rak. Selanjutnya di cuci dengan air mengalir lalu di timbang seberat 433 gr, kemudian direbus kedalam panci dengan air mendidih selama 15 menit, tiriskan cangkang telur kemudian ditimbang. Diketahui berat cangkang telur menghasilkan 183 gr cangkang telur ayam ras. Selanjutnya cangkang telur dipanggang kedalam oven suhu 180°C selama 3 jam lalu didinginkan selanjutnya diblender sampai halus kemudian di saring menggunakan saringan ukuran 80 mesh. tepung cangkang telur ayam ras ditimbang lagi menghasilkan 123 gr kemudian dikemas kedalam plastic dan dimasukkan dalam toples.

Rendemen tepung cangkang telur ayam ras dapat dihitung menggunakan rumus :

$$\begin{aligned} \text{Rendemen\%} & : \frac{\text{berat kering tepung cangkang telur (gr)}}{\text{berat basah tepung cangkang telur (gr)}} \times 100\% \\ & : \frac{123}{433} \times 100\% = 28,41\% \end{aligned}$$

Jadi rendemen tepung cangkang telur ayam ras sebesar

$$: 28,41\%$$

Proses pembuatan tepung cangkang telur ayam ras dapat dilihat pada gambar :

Gambar 7.
Pembuatan tepung cangkang telur ayam ras



Keterangan gambar :

Pada gambar 1 dilakukan pencucian cangkang telur, pada gambar 2 dilakukan perebusan cangkang telur, pada gambar 3 dilakukan penirisan, pada gambar 4 dilakukan pemanggangan selama 3 jam, pada gambar 5 hasil dari panggangan, pada gambar 6 cangkang telur ditimbang, pada gambar 7 dilakukan cangkang telur diblender halus, pada gambar 8 dilakukan pengayakan dengan saringan 80 mesh dan pada gambar 9 dilakukan pengemasan.

2. Pembuatan Pasta Kacang Panjang

Proses pembuatan pasta kacang panjang dilakukan dengan membeli kacang panjang segar, kemudian ditimbang seberat 100 gr dan ditambahkan dengan air matang sebanyak 4 sendok makan, kemudian diblender sampai halus.

Proses pembuatan pasta kacang panjang dapat dilihat pada gambar :

Gambar 8.
Pembuatan pasta kacang panjang



Keterangan gambar :

Pada gambar 1 pencucian kacang panjang dilakukan, pada gambar 2 pengirisan kacang panjang, pada gambar 3 kacang panjang diblender halus dan pada gambar 4 hasil dari kacang panjang yang telah di blender

3. Uji Coba Resep

Uji coba resep dilakukan sebanyak 2 kali, uji coba resep pertama dilakukan menggunakan resep awal susu kental manis dan tepung terigu 150 gr masing-masing resep diperoleh hasil adonan yang agak lembek, tidak kalis dapat diperoleh pada gambar :

Gambar 9.
Adonan resep awal



Selanjutnya dilakukan uji coba resep yang kedua dengan mengganti susu kental manis menjadi susu bubuk masing-masing 25 gr setiap resep (F0, F1 dan F2) dengan penambahan tepung terigu sebanyak 50 gr pada masing-masing formula. Selanjutnya dilakukan penambahan tepung cangkang telur ayam ras sebesar 52 gr, pasta kacang panjang 52 gr. Hasilnya dapat dilihat pada gambar :

Gambar 10.
Hasil cookies yang memakai resep kedua



Modifikasi resep awal dapat dilihat pada table berikut :

Resep awal :

Table 7.
Resep Awal

Bahan	F0	F1	FII
Mentega (g)	100	100	100
gula halus (g)	100	100	100
telur (butir)	2	2	
tepung terigu (g)	150	150	150
tepung maizena (g)	50	50	50
soda kue (sdt)	1/3	1/3	1/3
susu kental manis (sdm)	2	2	2
Total	521	521	521
Kacang panjang (%) berat bahan	0	52,1	78,15
Tepung cangkang telur ayam ras (%) berat bahan	0	65	130

/

Modifikasi resep dapat dilihat pada table berikut :

Table 8.
Modifikasi Resep

Bahan	F0	F1	FII
Mentega (g)	100	100	100
gula halus (g)	100	100	100
Kuning telur (butir)	2	2	2
tepung terigu (g)	200	200	200
tepung maizena (g)	50	50	50
soda kue (sdt)	1/3	1/3	1/3
susu bubuk	25	25	25
Total	571	571	571
Kacang panjang (gr) berat bahan	0	52	52
Tepung cangkang telur ayam ras (gr) berat bahan	0	52	71,4

a. Cookies kacang panjang dan tepung cangkang telur ayam ras

1. Cookies F0, F1 dan F2



Gambar 11.
Cookies dengan masing-masing formula

Pada F0 terlihat cookies kontrol memiliki warna yang cerah dan bagus dan aroma yang harum, walaupun tanpa penambahan, sedangkan pada F1 dengan penambahan (pasta kacang panjang 52 gr dan tepung cangkang telur ayam ras 52 gr) terlihat dari warna cookies yang cenderung lebih gelap dari cookies control, dan

memiliki aroma yang khas dari tepung cangkang telur ayam ras, dan F2 dengan penambahan pasta kacang panjang (52 gr dan tepung cangkang telur ayam ras 71,4 gr) memiliki warna yang agak gelap diantara yang lain dikarenakan penambahannya paling banyak diantara yang lain dan memiliki aroma yang khas tepung cangkang telur ayam ras.

b. Daya Terima

1) Atribut Warna

Daya terima cookies fortifikasi kacang panjang dan tepung cangkang telur ayam ras berdasarkan atribut warna dapat dilihat pada table :

Tabel 9
Daya Terima Cookies Berdasarkan Atribut Warna

Kriteria	Cookies					
	F0		F1		F2	
	n	%	n	%	n	%
Sangat menarik	21	70	21	70	14	47
Menarik	9	30	8	26	14	47
Tidak menarik	0	0	1	4	2	6
Sangat Tidak menarik	0	0	0	0	0	0
Jumlah	30	100	30	100	30	100

Pada penelitian atribut warna cookies yang dihasilkan untuk cookies control memiliki warna yang cerah karena tanpa penambahan, kemudian pada F1 cookies memiliki warna agak gelap dari cookies control karena adanya penambahan pasta kacang panjang dan tepung cangkang telur, dan pada F2 memiliki warna yang agak mirip dengan F1 namun sedikit gelap.

Tabel 15 menunjukkan persentase terbesar penerimaan panelis dengan kategori sangat menarik yaitu pada F0 (70,0%) dan F1 (70,0%). Selanjutnya, F2 (47%). Pada kategori menarik persentase penerimaan panelis yaitu pada F2

(47%), selanjutnya F0 (30%), F1 (26%). Bila kategori sangat suka dan suka di gabungkan maka persentase penerimaan panelis berturut-turut adalah F0 (100%), F1 (96%), dan F2 (94%).

2) Atribut aroma

Daya terima cookies fortifikasi kacang panjang dan tepung cangkang telur ayam ras berdasarkan atribut aroma dapat dilihat pada table 16

Tabel 10
Daya Terima Cookies Berdasarkan Atribut Aroma

Kriteria	Cookies					
	F0		F1		F2	
	N	%	n	%	n	%
Sangat harum	20	66	21	70	10	33
Harum	7	24	8	27	15	50
Tidak Harum	2	7	1	3	4	13
Sangat Tidak Harum	1	3	0	0	1	4
Jumlah	30	100	30	100	30	100

Pada penelitian atribut aroma cookies yang dihasilkan untuk cookies control memiliki aroma cookies pada umumnya karena tanpa penambahan, kemudian pada F1 cookies memiliki aroma yang khas tepung cangkang telur dikarenakan adanya penambahan pasta kacang panjang dan tepung cangkang telur dan pada F2 memiliki aroma yang agak mirip dengan F1 namun aroma khas tepung cangkang telur lebih dominan.

Tabel 6 menunjukkan persentase terbesar penerimaan panelis dengan kategori sangat harum, yaitu pada F1 (70,0%) dan F0 (66%). Selanjutnya, F2 (33%). Pada kategori harum persentase penerimaan panelis yaitu pada F0 (24%), selanjutnya F1 (27%), dan F2 (50%). Bila kategori sangat suka dan suka di

gabungkan maka persentase penerimaan panelis berturut-turut adalah F0 (90%), F1 (97%), dan F2 (83%).

3) Atribut tekstur

Daya terima cookies fortifikasi kacang panjang dan tepung cangkang telur ayam ras berdasarkan atribut tekstur dapat dilihat pada table :

Tabel 11
Daya Terima Cookies Berdasarkan Atribut Tekstur

Kriteria	Cookies					
	F0		F1		F2	
	n	%	n	%	n	%
Sangat renyah	20	66	21	70	9	30
Renyah	9	30	8	26	17	56
Tidak renyah	1	4	1	4	4	14
Sangat Tidak renyah	0	0	0	0	0	0
Jumlah	30	100	30	100	30	100

Pada penelitian atribut tekstur cookies yang dihasilkan untuk cookies control memiliki tekstur yang tidak terlalu renyah, kemudian pada F1 cookies memiliki tekstur yang renyah dan dapat dipatahkan, dikarenakan adanya penambahan tepung cangkang telur dan pada F2 memiliki tekstur yang agak mirip dengan F1 namun tekstur yang dihasilkan tidak serenyah F1.

Tabel 15 menunjukkan persentase terbesar penerimaan panelis dengan kategori sangat renyah yaitu pada F1 (70,0%) dan F2 (30%) dan F0 (66%). Pada kategori renyah persentase penerimaan panelis yaitu pada F0 (30%), selanjutnya F1 (26%), F2 (56%). Bila kategori sangat suka dan suka di gabungkan maka persentase penerimaan panelis berturut-turut adalah F0 (72,9%), F1 (96%), dan F2 (86%).

4) Atribut rasa

Daya terima cookies fortifikasi kacang panjang dan tepung cangkang telur ayam ras berdasarkan atribut rasa dapat dilihat pada table :

Tabel 12
Daya Terima Cookies Berdasarkan Atribut Rasa

Kriteria	Cookies					
	F0		F1		F2	
	n	%	n	%	n	%
Sangat Enak	17	56	26	86	9	30
Enak	9	30	3	10	15	50
Tidak enak	4	14	1	3	6	20
Sangat Tidak enak	0	0	0	0	0	0
Jumlah	30	100	30	100	30	100

Pada penelitian atribut rasa cookies yang dihasilkan untuk cookies control memiliki rasa yang enak seperti cookies pada umumnya, kemudian pada F1 cookies memiliki rasa yang khas tepung cangkang telur ayam ras dengan penambahan yang pas, dan pada F2 memiliki rasa yang agak mirip dengan F1 namun rasa yang dihasilkan tidak seenak F1.

Tabel 16 menunjukkan persentase terbesar penerimaan panelis dengan kategori sangat enak yaitu pada F1 (86%) dan F0 (56%). dan F2 (30%). Pada kategori enak persentase penerimaan panelis yaitu pada F0 (30%), selanjutnya F1 (10%), dan F2 (50%). Bila kategori sangat suka dan suka di gabungka maka persentase penerimaan panelis berturut-turut adalah F0 (86%), F1 (96%), dan F2 (80,0%).

c. Tingkat Kesukaan

Daya terima berdasarkan tingkat kesukaan dari gabungan atribut warna, tekstur, rasa dan aroma pada produk cookies dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 13
Tingkat Kesukaan Produk cookies

Kriteria	cookies		
	F0	F1	F2
Warna	3,7	3,66	3,33
Aroma	3,56	3,66	3,13
Tekstur	3,66	3,66	3,13
Rasa	3,46	3,83	3,4
Total	14,38	14,81	12,99
Rata-Rata	3,6	3,7	3,24

Tabel 10 menunjukkan bahwa berdasarkan jumlah rata-rata skor, berdasarkan atribut warna, tekstur, rasa dan aroma, dapat dilihat bahwa skor terbesar terdapat pada Cookies F1 (pasta kacang panjang 52 gr dan tepung cangkang telur ayam ras 52 gr) dengan jumlah rata-rata skor 3,7 yang artinya produk F1 paling disukai oleh panelis, selanjutnya produk F0 (3,59), F2 dan (3,24).

d. Kandungan Gizi Cookies

Tabel 14
Kandungan Gizi Cookies formula 1 Per 100 gram

Zat Gizi Cookies F1	Jumlah
Energi (kcal)	421,25 (kcal)
Protein	8,8 gr
Lemak	13,18 gr
Karbohidrat	47,83 gr
Serat	1,11 gr
Fosfor	115,24 mg
Natrium	145,49 mg
Kalium	72,44 mg
Kalsium	52,97 mg
Fe	0,79 mg

Tabel 11 menunjukkan bahwa bahan produk cookies perlakuan 1 per 100 gram yang telah dijumlahkan dari berbagai bahan yang digunakan menggunakan nutri survey saat membuat cookies perlakuan 1 dengan penambahan pasta kacang panjang dan tepung cangkang telur ayam ras (11% pasta kacang panjang : 11% tepung cangkang telur ayam ras) adalah energi, 421,25 kcal, protein 8,8 gr, lemak 13,18 gr, karbohidrat 47,83 gr, serat 1,11 gr, fosfor 115,24 mg, natrium 145,49 mg, kalium 72,44 mg, kalsium 52,97 mg, dan fe 0,79mg.

Tabel 15
Kandungan Gizi Cookies Formula 1 Perkeping

Zat Gizi Cookies F1	Jumlah
Energi (kcal)	21,09 (kcal)
Protein	0,44 gr
Lemak	0,65 gr
Karbohidrat	2,39 gr
Serat	0,05 gr
Fosfor	5,76 mg
Natrium	7,27 mg
Kalium	3,62 mg
Kalsium	2,64 mg
Fe	0,04 mg

Tabel 19 menunjukkan bahwa bahan produk cookies perlakuan 1 perkepingnya yang telah dijumlahkan dari berbagai bahan yang digunakan menggunakan nutri survey saat membuat cookies perlakuan 1 dengan penambahan pasta kacang panjang dan tepung cangkang telur ayam ras (11% pasta kacang panjang : 11% tepung cangkang telur ayam ras) adalah energi, 21,09 kcal, protein 0,44 gr, lemak 0,65 gr, karbohidrat 2,39gr, serat 0,05 gr, fosfor 5,76 mg, natrium 7,27 mg, kalium 3,62 mg, kalsium 2,64 mg, dan fe 0,04 mg.

B. Pembahasan

1. Daya Terima Cookies

a) Berdasarkan Atribut Warna

Warna merupakan sifat produk yang dipandang sebagai sifat fisik (obyektif) dan sifat organoleptik (subyektif). Warna sebagai sifat obyektif merupakan manifestasi dan sifat fenomena fisik yaitu sinar gelombang elektromagnetik. Sedangkan warna sebagai subyektif merupakan manifestasi dari sifat merangsang alat indra mata dan menghasilkan kesan psikologik. Mutu bahan pangan

pada umumnya tergantung pada faktor-faktor cita rasa, warna, tekstur, dan nilai gizi. Faktor warna merupakan parameter awal yang secara subjektif dan visual harus dipertimbangkan karena dapat menyebabkan penerimaan atau penolakan produk. Warna juga dapat digunakan sebagai indikator kesegaran atau kematangan. Baik tidaknya cara pencampuran atau cara pengolahan dapat ditandai dengan adanya warna yang seragam dan merata. (Euis 2017)

Daya terima cookies dari aspek warna menunjukkan bahwa rata-rata panelis menyukai tiga jenis perlakuan produk. Berdasarkan hasil penelitian pada atribut warna penerimaan panelis dari sangat menarik dan menarik adalah F0 (70,0%) dan F1 (70,0%). Selanjutnya, F2 (47%).

Persentase terbesar penerimaan panelis dengan kategori sangat menarik yaitu terdapat pada F1 (70,0%), dengan penambahan pasta kacang panjang 11% dan tepung cangkang telur ayam ras 11%, menghasilkan warna yang cenderung terlihat tidak terlalu gelap dan agak cerah.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yg dilakukan oleh (Suryati 2019). karakteristik fisiokimia dan organoleptik cookies dengan penambahan puree labu kuning dan tepung cangkang telur ayam ras. Perlakuan terbaik penambahan puree labu kuning dan tepung cangkang telur ayam yakni 7% tepung cangkang telur ayam dan 53 % puree labu kuning dengan karakteristik kimia yaitu kadar air 4,206 %, kadar abu 0,865 %, kadar kalsium 3,767 %, tekstur 0,607 Kg Force, warna 3,433 (suka), rasa 3,533 (suka) serta rata-rata nilai keseluruhan 3,600 (suka).

b) Berdasarkan Atribut Aroma

Menurut Winarno (2021) aroma pada makanan dapat menentukan kelezatan tersendiri bagi penikmatnya. Aroma lebih dipengaruhi oleh indera penciuman. Pada umumnya, aroma yang dapat diterima oleh hidung ada empat macam, antara lain: harum, asam, tengik, dan hangus. Bau tersebut kemudian disalurkan ke otak, sehingga otak dapat menghasilkan beberapa macam bau dari keempat campuran bau pokok tersebut.

Daya terima cookies dari aspek aroma menunjukkan bahwa rata-rata panelis menyukai tiga jenis perlakuan produk. Berdasarkan hasil penelitian pada atribut aroma penerimaan panelis dari sangat harum dan harum adalah F0 (66%) dan F1 (70%). Selanjutnya, F2 (33%).

Persentase terbesar penerimaan panelis dengan kategori sangat harum, yaitu pada F1 (70,0%) dengan penambahan pasta kacang panjang 11% dan tepung cangkang telur ayam ras 11%, menghasilkan aroma yang khas tepung cangkang telur dikarenakan penambahan tepung cangkang telur ayam ras yang seimbang sehingga panelis lebih tertarik pada perlakuan 1 dibanding perlakuan 0 dan 2.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (laardin 2019) Formulasi Tepung Cangkang Telur dan Tepung Beras Merah Terhadap Nilai Kalsium dan Organoleptik Kue Karasi. Penilaian panelis tertinggi terhadap parameter rasa diperoleh pada perlakuan T2 (12,5% Tepung cangkang telur : 87,5% Tepung beras merah) dengan nilai rata-rata 3,83 dan penilaian panelis yang terendah terhadap rasa kue karasi adalah pada perlakuan T0 (0% tepung cangkang telur : 100% tepung beras merah) dengan nilai rata-rata 2,37. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi penambahan tepung cangkang

telur semakin disukai oleh panelis. Kue karasi terpilih, penilaian warna sebesar 3,70 (suka), aroma memiliki nilai sebesar 3,80 (suka), rasa memiliki nilai sebesar 3,83 (suka) dan tekstur memiliki nilai sebesar 3,33 (agak suka). Kue karasi terpilih terbaik memiliki nilai gizi kue karasi yaitu kadar air sebesar 9,40%, kadar abu 1,70%, kadar protein 8,70%, kadar lemak 1,56%, kadar karbohidrat 78,64% dan kadar kalsium (Ca) 14,55%.

c) Daya Terima terhadap Tekstur

Tekstur adalah penginderaan yang dihubungkan dengan rabaan atau sentuhan. Kadang-kadang tekstur juga dianggap sama penting dengan bau, rasa dan aroma karena mempengaruhi citra makanan. Tekstur paling penting pada makanan lunak dan renyah. Ciri yang paling sering diacuh adalah kekerasan, kekohesifan, dan kandungan air. (Darni 2015)

Daya terima cookies dari aspek tekstur menunjukkan bahwa rata-rata panelis menyukai tiga jenis perlakuan produk. Berdasarkan hasil penelitian pada atribut tekstur penerimaan panelis dari sangat renyah dan renyah adalah F0 (66%) dan F1 (70%). Selanjutnya, F2 (30%).

Hasil penelitian terhadap karakteristik tekstur persentase terbesar penerimaan panelis dengan kategori sangat renyah dan renyah yaitu pada F1 (70%), dengan penambahan pasta kacang panjang 11% dan tepung cangkang telur ayam ras 11% menghasilkan tekstur yang renyah dan kering sehingga perlakuan ini lebih disukai oleh panelis dibanding dengan F0 yang tanpa penambahan.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (indah 2020) Karakteristik sensori cookies bersuntitisi tepung pisang kapok dan disuplementasi tepung cangkang telur ayam. Hasil analisis indeks efektivitas menunjukkan bahwa formulasi terbaik terhadap variabel mutu hedonik dan hedonik adalah cookies dengan proporsi 50% tepung terigu: 50% tepung pisang kepok dengan suplementasi 9% tepung cangkang telur (C3P2).

d) Daya Terima Terhadap Rasa

Rasa merupakan faktor yang penting dalam menentukan keputusan bagi konsumen untuk menerima atau menolak suatu makanan. Meskipun parameter nilai lainnya baik, jika rasa tidak enak atau tidak disukai, maka produk akan ditolak. Rasa sangat berhubungan dengan aroma, dimana keduanya merupakan komponen cita rasa. Jika aroma disukai biasanya rasa juga akan disukai. Terlihat pada persentase produk yang paling disukai oleh panelis sejalan antara aroma dan rasa. Senyawa cita-rasa pada produk dapat memberikan rangsangan pada indera penerima. Rasa dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu senyawa kimia, suhu, konsentrasi dan interaksi dengan komponen rasa yang lain. Rasa merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan suatu produk dapat diterima atau tidak oleh konsumen. Rasa merupakan sesuatu yang diterima oleh lidah. Dalam pengindraan cecapan manusia dibagi empat cecapan utama yaitu manis, pahit, asam dan asin serta ada tambahan respon bila dilakukan modifikasi. (Khalisa 2021)

Daya terima cookies dari rasa menunjukkan bahwa rata-rata panelis menyukai tiga jenis perlakuan produk. Berdasarkan hasil penelitian pada atribut rasa

penerimaan panelis dari sangat suka dan suka adalah F0 (86%), F1 (96%), dan F2 (80,0%).

persentase terbesar penerimaan panelis dengan kategori sangat enak yaitu pada F1 (86%) dengan penambahan pasta kacang panjang 11% dan tepung cangkang telur 11% menghasilkan rasa yang khas tepung cangkang telur ayam ras dengan penambahan yang pas, dan pada F2 memiliki rasa yang agak mirip dengan F1 namun rasa yang dihasilkan tidak seenak F1. Dikarenakan F2 memiliki penambahan yang lebih dari F1

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Wulandari 2015). uji organoleptik tepung dan brownis berbahan dasar tepung mocaf (Modified Cassava Flour) terfortifikasi kalsium dari cangkang telur ayam ras. Uji organoleptik tingkat kesukaan (preferent test) terhadap brownis tepung mocaf dengan pembanding (kontrol) tepung gandum menunjukkan tingkat kesukaan brownis tepung mocaf lebih tinggi dibanding brownis tepung gandum dengan nilai kesukaan 2,92 dibanding 2,5, dan rata-rata tingkat kesukaan brownis tepung mocaf dengan variasi substitusi tepung cangkang kulit telur 5%-25% di atas rata-rata tingkat kesukaan brownis tepung gandum. Brownis tepung mocaf dengan substitusi tepung cangkang kulit telur 5% memiliki kesukaan paling tinggi yaitu 3,08.

2. Tingkat Kesukaan

Tingkat kesukaan konsumen dapat diukur menggunakan uji organoleptik melalui alat indra. Kegunaan uji ini diantaranya untuk pengembangan produk baru bahwa pengujian bahan pangan tidak hanya dilihat dari aspek kimiawinya saja, tetapi juga dilihat dari cita rasa dan aroma. Oleh karena itu uji organoleptik perlu dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh produk cookies yang menggunakan bahan baku pasta kacang panjang dan tepung cangkang telur ayam ras yang dapat disukai oleh panelis.

Tingkat kesukaan terhadap makanan dipengaruhi beberapa faktor, yaitu karakteristik sensorik dari makanan, sifat terhadap makanan, informasi mengenai makanan, dan keinginan untuk mengkonsumsi. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap cookies tanpa atau memakai perlakuan menunjukkan tingkat kesukaan yang tinggi.

Berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan jumlah rata-rata skor, berdasarkan atribut warna, tekstur, rasa dan aroma, dapat dilihat bahwa skor terbesar terdapat pada produk F1 (dengan perbandingan pasta kacang panjang 52 gram dan tepung cangkang telur ayam ras 52 gram) dengan jumlah rata-rata skor 3,7 yang artinya produk F1 paling disukai oleh panelis, selanjutnya produk F0 (3,59), dan F2 (3,24).

3. Kandungan Gizi Perlakuan 1 per resep

Kandungan gizi cookies berupa zat gizi protein, lemak, karbohidrat, fosfor, natrium, kalium, kalsium dan besi. Hasil penelitian menunjukkan penyumbang terbanyak kandungan gizi dalam produk cookies perlakuan 1 adalah energi 2.843,5 kkal, protein 60 gr, lemak 89 gr, karbohidrat 322,9 gr, serat 7,5 gr, fosfor 777,9 mg, natrium 982,1 mg, kalium 489,0 mg, kalsium 357,6 mg, dan besi 5,4 mg.

4. Kandungan gizi perlakuan 1 perkeping

Produk cookies perlakuan 1 perkeping nya yang telah dijumlahkan dari berbagai bahan yang digunakan menggunakan nutri survey saat membuat cookies perlakuan 1 dengan penambahan pasta kacang panjang dan tepung cangkang telur ayam ras (11% pasta kacang panjang : 11% tepung cangkang telur ayam ras) adalah energi, 21,09 kcal, protein 0,44 gr, lemak 0,65 gr, karbohidrat 2,39gr, serat 0,05 gr, fosfor 5,76 mg, natrium 7,27 mg, kalium 3,62 mg, kalsium 2,64 mg, dan besi 0,04 mg.

5. Perbandingan 1 keping cookies dengan AKG

Untuk satu keping cookies yang dihasilkan oleh cookies perlakuan 1 perkeping nya yang telah dijumlahkan dari berbagai bahan yang digunakan menggunakan nutri survey saat membuat cookies perlakuan 1 dengan penambahan pasta kacang panjang dan tepung cangkang telur ayam ras (11% pasta kacang panjang : 11% tepung cangkang telur ayam ras) adalah energi, 21,09 kcal, protein 0,44 gr, lemak 0,65 gr, karbohidrat 2,39gr, serat 0,05 gr, fosfor 5,76 mg, natrium 7,27 mg, kalium 3,62 mg, kalsium 2,64 mg, dan besi 0,04 mg.

Jika dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) dari Kementerian Kesehatan RI, anak usia sekolah yang berkisar di umur 6-9 tahun, membutuhkan gizi harian yakni Energi: 1400 kkal, Protein: 25 gram (gr), Lemak: 50 gr, Karbohidrat: 220 gr, Serat: 20 gr, Air: 1450 ml, Kalsium: 1000 mg, Fosfor: 500 mg, Natrium: 900 mg, Kalium: 2700 mg, Besi: 10 mg, Iodium: 120 mcg, dan Seng: 5 mg.

Maka 1 keping nilai gizi yang dijadikan kudapan dan dibandingkan dengan AKG dapat memenuhi persen asupan yakni, Energi 0,06%, Protein 0,07%, lemak 0,05%,

karbohidrat 0,04%, serat 0,01%, fosfor 0,04%, natrium 4%, kalium 0,0%, kalsium 0,01%, dan besi 0,0%.