

TINGKAT PENERIMAAN KONSUMEN TERHADAP BROWNIES KUKUS DENGAN PENAMBAHAN JAGUNG MANIS

Febriyanti Hunowu¹⁾ dan Fitri Yani Arbie²⁾

Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Gorontalo, Jalan Taman Pendidikan
No.36, Kota Gorontalo, Kode Pos 96113
E-mail: fitri.y.arbie@gmail.com

ABSTRACT

Background: In general, sweet corn is only used as a staple food. For that we need a special approach, so that the sweet corn plant is known to benefit the community. The purpose of this study was to determine the level of consumer acceptance of steamed brownies by adding sweet corn through an organoleptic test which included color, aroma, texture, and taste with the addition of sweet corn 0 grams, 50 grams, 100 grams, 150 grams.

Method: The method used in this study was an organoleptic test experiment with a hedonic scale approach whose results were processed using the effectiveness index test and hedonic test with 4 treatments. Untrained panelists as many as 40 people.

Results: The results showed that organoleptic test with the highest level of acceptance was brownies without the addition of sweet corn 0 grams (0.194 Nh) to taste. Addition of sweet corn 50 grams (0.186 Nh) to color. Addition of sweet corn 100 grams Nh (0.176) to the texture. Addition of sweet corn 150 grams (0.171 nh) to color.

Conclusion: Based on the effectiveness index test explains that the overall level of consumer acceptance in steamed brownies with the addition of sweet corn for the best rating is in the sample P0 or without the addition of sweet corn.

Keywords: *sweet corn, brownies, organoleptic test.*

ABSTRAK

Latar belakang: Pada umumnya jagung manis hanya dimanfaatkan sebagai makanan pokok. Untuk itu perlu suatu cara pendekatan khusus, agar tanaman jagung manis dikenal manfaatnya oleh masyarakat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap brownies kukus dengan penambahan jagung manis melalui uji organoleptik yang meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa dengan penambahan jagung manis 0 gram, 50 gram, 100 gram, 150 gram.

Metode: Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimen uji organoleptik dengan pendekatan skala hedonik yang hasilnya diolah menggunakan uji indeks efektivitas dan uji hedonik dengan 4 perlakuan. Panelis tidak terlatih sebanyak 40 orang.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan uji organoleptik dengan tingkat penerimaan yang paling tinggi adalah brownies dengan tanpa penambahan jagung manis 0 gram (Nh 0,194) pada rasa. Penambahan jagung manis 50 gram (Nh 0,186) pada warna. Penambahan jagung manis 100 gram Nh (0,176) pada tekstur. Penambahan jagung manis 150 gram (Nh 0,171) pada warna.

Kesimpulan: Berdasarkan uji indeks efektivitas menjelaskan bahwa secara keseluruhan tingkat penerimaan konsumen pada brownies kukus dengan penambahan jagung manis untuk penilaian terbaik adalah pada sampel P0 atau tanpa penambahan jagung manis.

Kata Kunci: *jagung manis, brownies, organoleptik test*

PENDAHULUAN

Selama ini Indonesia bergantung pada beras untuk memenuhi sumber karbohidrat. Pencapaian swasembada beras tahun 1984 telah menggeser pola konsumsi pokok beras meningkat menjadi 81,1%, berlanjut hingga tahun 1999. Sementara, konsumsi jagung hanya 3,1% dan ubi kayu 8,8%. Nilai gizi jagung mempunyai kadar protein lebih tinggi (9,5%) dibandingkan dengan beras (7,4%) (Aini, 2013).

Jagung termasuk salah satu tanaman pangan dunia yang penting karena merupakan sumber pangan alternatif dan juga sebagai sereal sumber karbohidrat yang murah harganya dan dapat dikembangkan menjadi pangan pokok alternatif. Yang dimaksud dengan alternatif yaitu bertujuan untuk mengeksplorasi sumber bahan baru (selain beras dan gandum) yang digunakan sebagai bahan pangan dan berasal dari sumber pangan lokal (Aini, 2013).

Secara umum di Indonesia terdapat dua jenis jagung yang dibedakan berdasarkan warnanya. Ada yang berwarna putih dan kuning. Jenis jagung yang berbeda berdasarkan warnanya mempunyai kelebihan masing-masing dalam hal kandungan gizi yang berguna bagi tubuh. Jagung kuning mengandung karotenoid berkisar antara 6,4-11,3 µg/g yang terkandung yaitu pigmen xantofil dimana 22% diantaranya mengandung beta-karoten dan 51% mengandung xantofil. Sedangkan jagung putih mengandung kadar karbohidrat dan protein sama dengan jagung kuning, tetapi tidak mengandung vitamin A (Aini, 2013).

Jagung juga mempunyai *Indeks Glikemik* (IG) karena jagung relatif rendah dibanding beras dari padi sehingga konsumsi jagung bisa dianjurkan bagi orang yang menderita diabetes. Sedangkan *Indeks Glikemik* (IG) sedang pada jagung yaitu sebesar 59 (Aini, 2013). Manfaat jagung selain mempunyai *Indeks*

Glikemik (IG) yang relatif rendah, jagung juga merupakan salah satu bahan pangan yang banyak mengandung berbagai mineral yang sangat diperlukan oleh tubuh yaitu: fosfor, magnesium, mangan, seng, besi dan tembaga, serta mengandung mineral seperti selenium. Selain itu jagung juga mempunyai sifat antioksidan (Krisnamurthi, 2010).

Jagung mempunyai daya manfaat yang demikian banyak untuk kehidupan yaitu sebagai bahan baku industri makanan, pakan ternak, digunakan dalam penambahan *brownies* kukus, diolah dalam berbagai bentuk olahan lain seperti dikalengkan, dikeringkan, dibuat krim, diolah menjadi susu dan diolah menjadi yoghurt jagung (Prabandari, 2011).

Di Indonesia khusus 2 di Gorontalo, jagung sangat banyak ditemukan, tetapi masyarakat sebagian besar belum mengetahui manfaat jagung manis. Hal ini disebabkan karena perkembangan zaman sekarang yang sudah banyak produk-produk makanan lain. Berdasarkan data yang diperoleh dari BPS Gorontalo tahun 2015, produksi jagung yang dihasilkan pada tahun 2014 yaitu 76.268 ton (10,60 persen). Sedangkan pada tahun 2015 terjadi kenaikan yaitu sebanyak 643.513 ton pipilan kering, dengan luas panen sebesar 19.685 ha (13.23) (BPS Gorontalo, 2015).

Perkembangan teknologi pengolahan pangan yang semakin pesat dapat mengembangkan jagung sebagai pangan pokok menjadi produk jagung olahan yang dapat diterima secara sensoris dan mudah dalam penyajiannya (Aini, 2013).

Brownies merupakan makanan yang dari dulu hingga sekarang yang banyak disukai anak-anak, remaja maupun orang tua. Kue ini menjadi suatu tradisi di berbagai macam acara sebagai suguhan atau pun antaran untuk para kerabat dekat. Karena macam dan bentuknya sangat beragam serta menarik sehingga banyak disukai orang. Kue ini semakin berkibar

namanya dengan bermunculan berbagai macam rasa dan variasi baru yang semakin menarik untuk dicoba. Bahkan sekarang teknik mengolahnya pun tidak hanya dipanggang saja tapi juga bisa dikukus (Chendawati, 2015).

Brownies sangat banyak disukai konsumen. Berdasarkan data Statistik Konsumsi Pangan Tahun 2015, konsumsi kue *brownies* ini pada Tahun 2015 mencapai 1,245 kg/Kapita/Minggu (Putri, 2017).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap *brownies* kukus dengan penambahan jagung manis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *eksperimen* untuk uji kesukaan

secara *organoleptic test* (warna, rasa, aroma dan tekstur) dengan 4 kali perlakuan. Penelitian dilakukan di laboratorium kuliner dan teknologi pangan Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Gorontalo pada bulan February 2018.

Penelitian ini menggunakan variabel mandiri yaitu tingkat kesukaan *brownies* kukus dengan penambahan jagung manis dengan 4 kali perlakuan:

P0: *Brownies* kukus tanpa penambahan jagung manis.

P1: *Brownies* kukus + 50 gram jagung manis.

P2: *Brownies* kukus + 100 gram jagung manis.

P3: *Brownies* kukus + 150 gram jagung manis

Tabel 1.

Proporsi Berat Bahan Setiap Perlakuan

Bahan	P0	P1	P2	P3
Tepung Terigu	100 gram	100 gram	100 gram	100 gram
Jagung Manis	0 gram	50 gram	100 gram	150 gram
Gula Pasir	200 gram	200 gram	200 gram	200 gram
Margarin	100 gram	100 gram	100 gram	100 gram
Telur Ayam	4 butir	4 butir	4 butir	4 butir
Cokelat Bubuk	15 gram	15 gram	15 gram	15 gram
Cokelat Batang	15 gram	15 gram	15 gram	15 gram
Elmusifier	½ sdt	½ sdt	½ sdt	½ sdt
Garam	½ sdt	½ sdt	½ sdt	½ sdt

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yakni menggunakan *check list*, dimana panelis diberikan formulir isian tentang warna, rasa, tekstur dan aroma kemudian mereka memberikan nilai terhadap *brownies* kukus dengan penambahan jagung manis.

Untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen dilakukan uji organoleptik terhadap warna, aroma, tekstur, rasa. Pada uji organoleptik ini mengambil panelis yang tidak terlatih sebanyak 40 panelis. Uji kesukaan menggunakan skala hedonik skor dan pada pengisian format panelis dimohon mengisi sesuai dengan kode tertentu pada *brownies* tersebut.

Skor penilaian yang diberikan sebagai berikut:

Sangat tidak suka : Skor 1

Tidak suka : Skor 2

Agak suka : Skor 3

Suka : Skor 4

Sangat suka : Skor 5

Untuk pengolahan data dan analisis data pada tingkat penerimaan konsumen terhadap *brwonies* kukus dengan penambahan jagung manis, dilakukan dengan menggunakan perhitungan indeks efektifitas. Prosedur perhitungan ini, digunakan berdasarkan hasil dari uji kesukaan dan pengisian atribut produk. Dalam penelitian ini, akan diambil perlakuan terbaik yang didasarkan

hasil perhitungan indeks efektivitas sebagai berikut : memberikan bobot nilai pada masing-masing variabel dengan angka relatif 0-1.

Bobot nilai yang diberikan tergantung dari kepentingan masing-masing variabel yang hasilnya diperoleh dari perlakuan. Mencari bobot normal dari masing-masing parameter, yaitu bobot parameter dibagi bobot total (Mulyadi, 2013).

$$\text{Bobot} = \frac{\text{nilai total tiap parameter}}{\text{nilai total seluruh parameter}}$$

Menghitung nilai efektivitas dengan rumus:

$$NE = \frac{Np - Ntj}{Ntb - Ntj}$$

Ket:

NE= Nilai Efektivitas

Np= Nilai Perlakuan

Ntj= Nilai Terjelek

Ntb= Nilai Terbaik

Untuk parameter dengan rerata semakin besar semakin baik, maka nilai terendah sebagai nilai terjelek dan nilai tertinggi sebagai nilai terbaik, demikian juga sebaliknya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Warna

Tingkat penerimaan terhadap warna yang paling tertinggi terdapat pada kriteria (suka) yaitu sebanyak 26 orang atau (65,0%) pada perlakuan P2 penambahan jagung manis 100 gram. Hasilnya dapat dilihat pada tabel 2.

Dari hasil uji tingkat penerimaan warna pada brownies kukus yang dilakukan kepada 40 orang panelis, penilaian rata-rata panelis pada tingkat penerimaan warna brownies kukus dapat dilihat pada grafik 1.

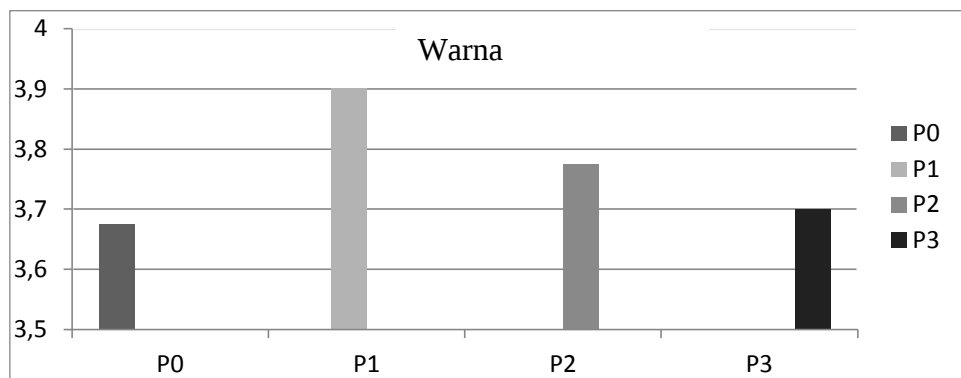
Tabel 2. Distribusi Frekuensi Panelis pada Tingkat Penerimaan Warna Brownies Kukus

Kriteria	PO (0 gram)		P1 (50 gram)		P2 (100 gram)		P3 (150 gram)	
	Orang	%	Orang	%	Orang	%	Orang	%
Sangat tidak suka	0	0	0	0	1	2,5	2	5,0
Tidak suka	1	2,5	2	5,0	1	2,5	2	5,0
Agak suka	15	37,5	8	20,0	8	20,0	10	25,0
Suka	20	50,0	22	55,0	26	65,0	19	47,5
Sangat suka	4	10,0	8	20,0	4	10,0	7	17,5
Total	40	100	40	100	40	100	40	100

Hasil dari uji tingkat penerimaan terhadap warna brownies kukus dengan penambahan jagung manis paling tinggi terdapat pada perlakuan P1 (50 gram) yaitu sebesar 3,9.

Hasil ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan Astriyani (2009) yaitu tingkat penerimaan tertinggi dengan penambahan tepung jagung terdapat pada penambahan 100% tepung

jagung manis dibandingkan dengan penambahan tepung jagung 60% dan 80%. Hal ini dapat disebabkan karena pada saat proses penilaian warna brownies kukus dengan penambahan jagung manis, pencahayaan ruangan yang kurang terang sehingga panelis tidak dapat melihat dan membandingkan perbedaan warna brownies kukus tersebut.



Grafik 1. Nilai Rata-Rata Tingkat Penerimaan Warna Brownies Kukus dengan Penambahan Jagung Manis

2. Aroma

Tingkat penerimaan terhadap aroma pembuatan brownies kukus dengan penambahan jagung manis yang paling

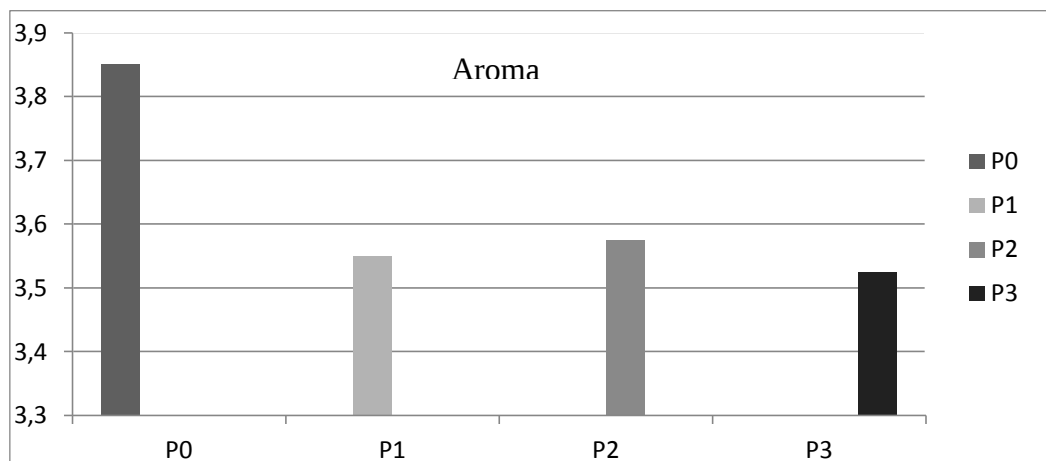
tertinggi terdapat pada kriteria (suka) yaitu sebanyak 23 orang atau (57,5%) pada tanpa penambahan jagung manis (0 gram). Hasilnya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Panelis pada Tingkat Penerimaan Aroma Brownies Kukus

Kriteria	P0 (0 gram)		P1 (50 gram)		P2 (100 gram)		P3 (150 gram)	
	Orang	%	Orang	%	Orang	%	Orang	%
Sangat tidak suka	0	0	1	2,5	1	2,5	1	2,5
Tidak suka	1	2,5	4	10,0	6	15,0	4	10,0
Agak suka	10	25,0	11	27,5	8	20,0	13	32,5
Suka	23	57,5	21	52,5	19	47,5	18	45,0
Sangat suka	6	15,0	3	7,5	6	15,0	4	10,0
Total	40	100	40	100	40	100	40	100

Dari hasil uji tingkat penerimaan aroma brownies kukus yang dilakukan kepada 40 orang panelis, penilaian rata-

rata panelis pada tingkat penerimaan aroma brownies kukus dapat dilihat pada grafik 2.



Grafik 2. Nilai Rata-Rata Tingkat Penerimaan Aroma Brownies Kukus dengan Penambahan Jagung Manis

Hasil dari nilai rata-rata uji tingkat penerimaan terhadap aroma brownies kukus dengan penambahan jagung manis paling tinggi terdapat pada perlakuan P0 atau tanpa penambahan jagung manis yaitu sebesar 3,85. Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan Astriyani (2009) yaitu aroma brownies kukus dari hasil penambahan tepung jagung terdapat pada penambahan

3. Tekstur

Tingkat penerimaan terhadap tekstur yang paling tertinggi terdapat pada kriteria (suka) yaitu sebanyak 15 orang atau (37,5%) pada perlakuan P2 penambahan 100 gram jagung manis. Hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.

100% persentase jagung manis karena mempunyai aroma khas jagung yang tajam dibandingkan dengan penambahan jagung 60% dan 80% persentase. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian brownies kukus dengan penambahan jagung manis, yaitu panelis lebih memilih perlakuan tanpa penambahan jagung manis dikarenakan panelis kurang suka dengan aroma khas dari jagung yang agak tajam.

Dari hasil uji tingkat penerimaan pada brownies kukus yang dilakukan kepada 40 orang panelis, penilaian rata-rata panelis pada tingkat penerimaan tekstur brownies dapat dilihat pada grafik 3.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Panelis pada Tingkat Penerimaan Tekstur Brownies Kukus

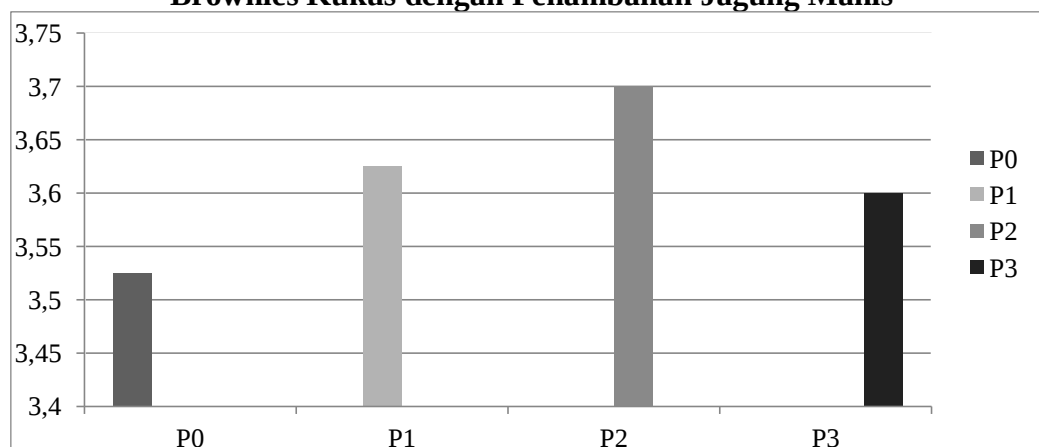
Kriteria	P0 (0 gram)		P1 (50 gram)		P2 (100 gram)		P3 (150 gram)	
	Orang	%	Orang	%	Orang	%	Orang	%
Sangat tidak suka	0	0	2	5,0	1	2,5	2	5,0
Tidak suka	5	12,5	2	5,0	5	12,5	4	10,0
Agak suka	15	37,5	13	32,5	9	22,5	13	32,5
Suka	14	35,0	15	37,5	15	37,5	13	32,5
Sangat suka	6	15,0	8	20,0	10	25,0	8	20,0
Total	40	100	40	100	40	100	40	100

Hasil dari uji tingkat penerimaan berdasarkan nilai rata-rata tingkat penilaian terhadap tekstur brownies kukus dengan penambahan jagung manis paling tinggi terdapat pada perlakuan P2 (100 gram) yaitu sebesar 3,7.

Hasil penelitian yang didapatkan berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Astriyani (2009) yaitu semakin tinggi/banyak jumlah tepung jagung yang ditambahkan maka semakin baik tekstur brownies yang dihasilkan karena

menghasilkan tekstur lembab, pori rapat dan kurang mengembang. Hal ini disebabkan pada penelitian ini digunakan jagung manis yang langsung diblender, sehingga brownies yang dihasilkan memiliki pori yang sangat rapat dan kurang mengembang. Faktor lain yang mempengaruhi yaitu panelis yang digunakan tidak terlatih sehingga tidak spesifik dapat membedakan perbedaan tekstur tersebut.

Grafik 3. Nilai Rata-Rata Tingkat Penerimaan Tekstur Brownies Kukus dengan Penambahan Jagung Manis



4. Rasa

Tingkat penerimaan terhadap rasa yang paling tertinggi terdapat pada kategori (suka) yaitu sebanyak 22 orang (55,0%) dengan tanpa penambahan jagung manis 0 gram. Hasilnya dapat dilihat pada tabel 5.

Dari hasil uji tingkat penerimaan yang dilakukan kepada 40 orang panelis, penilaian rata-rata panelis pada tingkat penerimaan rasa brownies dapat dilihat pada Grafik 4.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Panelis pada Tingkat Penerimaan Rasa Brownies Kukus

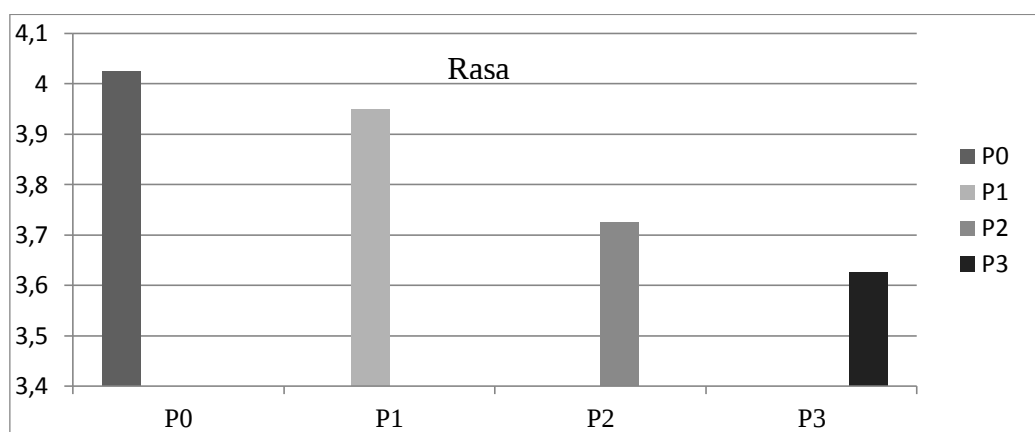
Kriteria	P0 (0 gram)		P1 (50 gram)		P2 (100 gram)		P3 (150 gram)	
	Orang	%	Orang	%	Orang	%	Orang	%
Sangat tidak suka	0	0	0	0	1	2,5	2	5,0
Tidak suka	1	2,5	1	2,5	2	5,0	3	7,5
Agak suka	7	17,5	10	25,0	13	32,5	12	30,0
Suka	22	55,0	19	47,5	15	37,5	14	35,0
Sangat suka	10	25,0	10	25,0	9	22,5	9	22,5
Total	40	100	40	100	40	100	40	100

Hasil dari uji tingkat penerimaan terhadap rasa brownies kukus dengan penambahan jagung manis paling tinggi terdapat pada perlakuan P0 (0 gram) yaitu sebesar 4,025.

Rasa brownies kukus berdasarkan penelitian Astriyani (2009) didapatkan bahwa 100% tepung jagung paling disukai

karena rasa jagung yang sangat khas karena komposisi tepung jagung yang digunakan paling banyak, dibandingkan dengan penambahan jagung 60% dan 80% persentase. Hasil yang diperoleh berbeda dengan penelitian Astriyani tersebut. Hal ini disebabkan oleh rasa jagung yang khas kurang disukai oleh panelis.

Grafik 4. Nilai Rata-Rata Tingkat Penerimaan Rasa Brownies Kukus dengan Penambahan Jagung Manis



5. Uji Indeks Efektivitas Brownies Kukus Penambahan Jagung Manis

Tujuan dari uji indeks efektivitas ini untuk melihat perlakuan yang terbaik pada setiap perlakuan dari semua variabel

yang dinilai. Dari hasil uji kesukaan yang dilakukan kepada 40 orang panelis, penilaian panelis pada uji indeks efektivitas brownies kukus penambahan jagung manis dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Tingkat Penerimaan Panelis Berdasarkan Uji Indeks Efektivitas Brownies Kukus Penambahan Jagung Manis

Variabel	P0		P1		P2		P3	
	Bv	Nh	Bv	Nh	Bv	Nh	Bv	Nh
Warna	0,942	0,161	1	0,1867	0,967	0,175	0,948	0,171
Aroma	1	0,182	0,922	0,151	0,928	0,156	0,915	0,154
Tekstur	0,952	0,154	0,979	0,165	1	0,176	0,972	0,169
Rasa	1	0,194	0,981	0,1863	0,925	0,164	0,900	0,158
Jumlah	3,895	0,693	3,883	0,690	3,821	0,673	3,737	0,653

Perlakuan yang memiliki nilai uji indeks efektivitas tertinggi untuk variabel warna yaitu pada perlakuan P1 (0,186), untuk variabel aroma pada perlakuan P0 (0,182), untuk variabel tekstur pada perlakuan P2 (0,176) dan untuk variabel rasa yaitu pada perlakuan

P0 (0,194). Perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan P0 yang merupakan kelompok kontrol dengan nilai hasil (Nh) yaitu 0,693. Perlakuan dengan nilai hasil mendekati perlakuan kontrol tersebut yaitu perlakuan P1 dengan penambahan jagung manis 50 gram (Nh

0,690). Sedangkan perlakuan yang paling tidak disukai atau terjelek yaitu pada perlakuan P3 dengan (Nh) yaitu 0,653. Hal ini telah sesuai dengan teori yaitu semakin tinggi nilai hasil (Nh) suatu produk maka semakin baik produk tersebut.

SIMPULAN

1. Tingkat penerimaan konsumen terhadap warna brownies kukus dengan nilai tertinggi untuk sampel P1 (Nh 0,186).
2. Tingkat penerimaan konsumen terhadap aroma brownies kukus dengan nilai tertinggi untuk sampel P0 (Nh 0,182).
3. Tingkat penerimaan konsumen terhadap tekstur brownies kukus dengan nilai tertinggi untuk sampel P2 (Nh 0,176).
4. Tingkat penerimaan konsumen terhadap rasa brownies kukus dengan nilai tertinggi untuk sampel P0 (Nh 0,194).
5. Tingkat penerimaan brownies kukus berdasarkan uji indeks efektivitas dengan nilai perlakuan terbaik untuk sampel P0 (Nh 0,693).

UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada Direktur Politeknik Kesehatan
Kementerian Kesehatan Gorontalo

DAFTAR PUSTAKA

Aini, N, 2013, *Teknologi Fermentasi Pada Tepung Jagung*, Edisi pertama, Graha Ilmu, Yogyakarta.

Astriyani, I, 2009, *Pembuatan Brownies Kukus Dari Tepung Jagung*, Skripsi, Jurusan Teknologi Jasa dan Produksi, Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.

BPS Gorontalo, 2015, *Berita Resmi Statistik*, Gorontalo.

Chendawati, 2015, *50 Resep Brownies Paling Laris untuk Usaha Boga*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Krisnamurthi, B, 2010, *Manfaat Jagung dan Peran Produk Bioteknologi Sereal dalam Menghadapi Krisis Pangan, Pakan dan Energi di Indonesia*, Prosiding Pekan Sereal Nasional, 1-9.

Mulyadi Arie Febrianto, dkk, 2013. *Karakteristik Organoleptik Serbuk Perisa Alami Dari Cangkang Rajungan (Portunus pelagicus): Kajian Konsentrasi Dekstrin dan Suhu Pengering*. Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya.

Prabandari, W, 2011, *Pengaruh Penambahan Berbagai Jenis Bahan Penstabil Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Yoghurt Jagung*, Skripsi, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Putri, S, 2017, *Kajian Aktivitas Indeks Glikemik Brownies Kukus Substitusi Tepung Ubi Jalar Termodifikasi*, Skripsi, Jurusan Gizi Poltekkes Tanjungkaran.