

Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Bubuk Cabai Merah pada Pembuatan *Cheese Bread Stick* *Substitution of Green Bean Flour and Red Chili Powder in the Manufacture of Cheese Bread Stick*

Ralda Iftaliana, Tri Rettagung Diana
Akademi Kesejahteraan Sosial Ibu Kartini Semarang
rettagungdiana@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini 1) Mengetahui resep yang tepat untuk produk *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah; 2) Mengetahui perbedaan kualitas *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah dengan presentase yang berbeda dilihat dari aspek warna, aroma, rasa dan tekstur; 3) Mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah. Jumlah panelis yang mengisi kuesioner sebanyak 35 orang panelis tidak terlatih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah yang paling disukai adalah produk *cheese bread stick* dengan presentase substitusi tepung kacang hijau sebanyak 50%. Resep *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah yang paling disukai masyarakat meliputi 50 g tepung terigu, 50 g tepung kacang hijau, 40 g keju edam, 40 g margarin, 24 g putih telur, 2,5 g bubuk cabai merah, 1 g garam dan 0,25 g soda kue.

Kata Kunci : *Cheese Bread Stick*, Tepung Kacang Hijau, Bubuk Cabai Merah

ABSTRACT

The purpose of this study is 1) Knowing the right recipe for *cheese bread stick* products substitusi green bean flour and red chili powder; 2) Knowing the difference in the quality of *cheese bread stick* substitution green bean flour and red chili powder with different percentages seen from the aspect of color, aroma, taste and texture; 3) Know the level of people's fondness for *cheese bread stick* substitution green bean flour and red chili powder. This research uses literature methods, experiments, documentation, hedonic tests and data analysis. The experiment was done three times. The number of panelists who filled out the questionnaire was 35 untrained panelists. The results showed that the most preferred *cheese bread stick* product and red chili powder is a *cheese bread stick* product with a percentage of green bean flour substitution as much as 50%. The most preferred green bean flour substitute *cheese bread stick* recipe and red chili powder include 50 g wheat flour, 50 g green bean flour, 40 g edam cheese, 40 g margarine, 24 g egg whites, 2.5 g red chilli powder, 1 g salt and 0.25 g baking soda.

Keywords : *Cheese Bread Stick*, Green Bean Flour, Red Chili Powder

PENDAHULUAN

Cheese Bread Stick merupakan salah satu makanan ringan atau jenis kue kering dengan bahan dasar tepung terigu, tepung tapioka atau tepung sagu, lemak, telur serta air, yang berbentuk pipih panjang dan cara penyelesaiannya dengan cara digoreng, mempunyai rasa gurih serta bertekstur renyah (Astasari, 2016). Pembuatan *cheese bread stick* bisa menggunakan tepung lain selain tepung terigu meskipun tidak memiliki gluten yang cukup untuk mengembangkan roti namun mempunyai nilai tambah pada *cheese bread stick*. Hal ini sesuai dengan program diversifikasi pangan pemerintah dengan memanfaatkan sumber daya lokal yang berpotensi.

Penganekaragaman pangan lokal dimaksudkan untuk memperoleh keragaman zat gizi sekaligus melepas ketergantungan masyarakat atas penggunaan tepung terigu dalam proses pembuatan roti (Rahmayuni, 2017). Kacang hijau (*Vigna radiata*) telah lama dikenal masyarakat dunia. Di Indonesia, kacang hijau menempati posisi konsumsi yang penting dan merupakan sumber gizi yang baik. Kacang hijau tinggi akan protein serta rendah lemak jenuh dan rendah sodium, selain itu juga mengandung antioksidan. Cara untuk meminimalkan penggunaan tepung terigu dalam pembuatan *cheese bread stick* yaitu mengganti tepung terigu dengan bahan pangan lokal yang tinggi karbohidrat, protein serta vitamin seperti penggunaan substitusi tepung kacang hijau. Inovasi produk *cheese bread stick* ada yang rasa pedas. Rasa pedas bisa didapatkan dari cabai atau merica. Rasa pedas yang kini banyak digemari konsumen pada produk makanan membuat peneliti akan menambahkan bubuk cabai kedalam produk *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau ini.

Harapan penulis produk *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah ini menjadi produk diversifikasi makanan yang dapat diterima masyarakat sehingga nantinya menjadi suatu peluang bisnis usaha makanan sehat. Tujuan penelitian ini 1) Mengetahui resep yang tepat untuk produk *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah; 2) Mengetahui perbedaan kualitas *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah dengan presentase yang berbeda dilihat dari aspek warna, aroma, rasa dan tekstur; 3) Mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kepustakaan, eksperimen, dokumentasi, uji hedonik dan analisis data. Eksperimen pembuatan *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah dilaksanakan di Laboratorium Program Studi Seni Kuliner AKS Ibu Kartini, jalan Sultan Agung No.77, Kelurahan Gajahmungkur, Kecamatan Gajahmungkur, Kota Semarang dan di jalan

Candi Sுகು No. 3, RT 005 RW 004, Kelurahan Bambankerep, Kecamatan Ngaliyan, Kota Semarang.

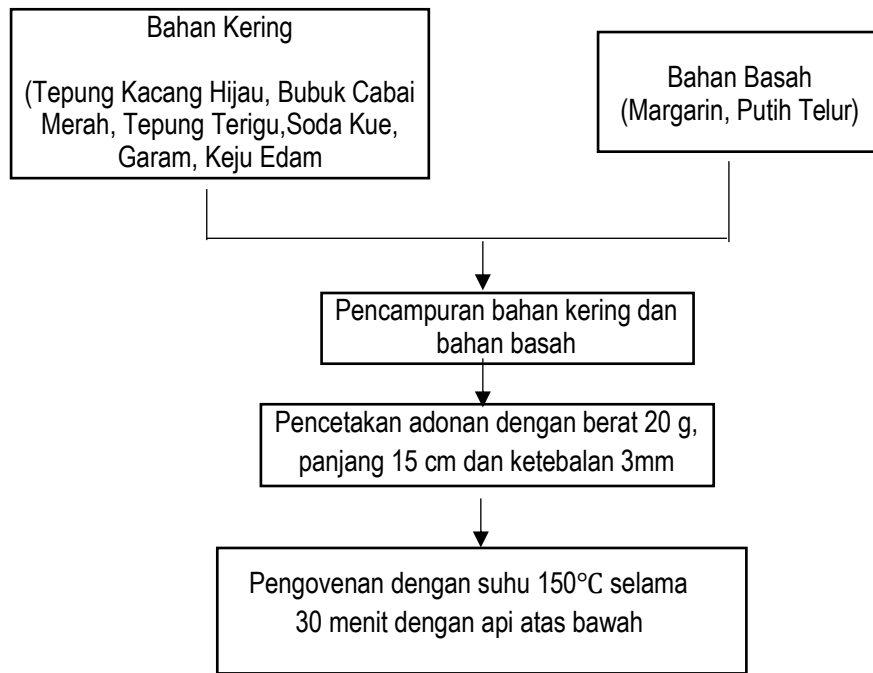
Peralatan yang digunakan saat eksperimen meliputi timbangan digital, kom adonan, blender, loyang, pisau, oven, dan parutan keju. Peralatan yang digunakan dalam kondisi bersih sehingga meminimalkan resiko terjadinya kontaminasi silang. Spesifikasi bahan yang digunakan pada pembuatan *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Spesifikasi Bahan Cheese Bread Stick Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Bubuk Cabai Merah

NAMA BAHAN	KARAKTERISTIK	MERK
Tepung kacang hijau	Berwarna putih, terdapat bintik-bintik hijau, aroma kacang hijau segar, tidak menggumpal	Hasil Bumiku
Bubuk cabai merah	Berwarna merah tua, tidak menggumpal	Jay's
Tepung terigu	Berwarna putih, tidak menggumpal, tidak berbau apek dan tidak berkutu	Segitiga Biru
Putih telur	Berwarna bening, tidak amis, tidak terlalu encer	-
Margarin	Berwarna kuning cerah, tidak berjamur, tidak berbau tengik	Blueband
Keju edam	Berwarna kuning terang, aroma lembut, tekstur keras	Cheesy
Soda kue	Berwarna putih, tidak menggumpal	R&W
Garam	Tidak menggumpal	Kapal

Sumber : Data Primer Diolah (2021)

Metode kepustakaan digunakan untuk menyusun kerangka teori dari berbagai buku referensi dan jurnal penelitian yang terkait pembuatan *cheese bread stick* dengan substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah. Metode eksperimen pada penelitian ini bertujuan untuk menemukan data hasil kuantitatif terkait dengan pembuatan *cheese bread stick* dengan substitusi 30%, 40%, dan 50% tepung kacang hijau dan 2,5% bubuk cabai, sehingga dapat mengetahui karakteristik *cheese bread stick* dan mendapatkan komposisi atau resep yang tepat. Eksperimen dilakukan sebanyak tiga kali untuk mendapatkan formula resep yang tepat sehingga menghasilkan produk yang sesuai. Setelah mendapatkan produk yang terbaik, maka dilakukan uji hedonik ketiga produk yaitu *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah 30% (sampel 369), 40% (sampel 470) dan 50% (sampel 581). Proses pembuatan *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah disajikan dalam bentuk diagram alir dapat dilihat pada Gambar 1.



Sumber : Iftalliana (2021)

Gambar 1. Diagram Alir Proses Pembuatan *Cheese Bread Stick* Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Bubuk Cabai

Metode dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan foto-foto serta catatan perkembangan hasil penelitian selama eksperimen pembuatan *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah. Uji hedonik pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui daya terima masyarakat terhadap produk mana yang lebih disukai antara sampel 369, sampel 470 dan sampel 581. Panelis yang dilibatkan sebanyak 35 orang panelis tidak terlatih. Panelis mengisi kuesioner yang menggunakan skala hedonik dengan kriteria sangat suka, suka, netral, tidak suka dan sangat tidak suka. Kriteria tersebut diberi skor 5 untuk sangat suka, 4 untuk suka, 3 untuk netral, 2 untuk tidak suka dan 1 untuk sangat tidak suka. Rerata skor hasil penilaian uji hedonik disajikan dalam bentuk diagram batang. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu analisis deskriptif yang dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai penelitian mendapatkan hasil yang diinginkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah dilakukan sebanyak tiga kali. Penulis melakukan eksperimen dengan menambahkan tepung kacang hijau sebanyak 30%, 40% dan 50% dari berat total tepung terigu dan menambahkan bubuk cabai merah sebanyak 2,5% dari berat total penggunaan tepung. Masing-masing produk diberi label angka yang berbeda yaitu kode sampel 369 untuk substitusi tepung kacang hijau sebanyak 30%, kode sampel 470

untuk substitusi tepung kacang hijau sebanyak 40%, dan kode sampel 581 untuk substitusi tepung kacang hijau sebanyak 50%. Formula masing-masing produk serta hasil evaluasi dan analisis diterangkan pada tahapan eksperimen berikut :

Eksperimen Pertama

Eksperimen pertama dilakukan dengan resep yang telah dikembangkan sebelumnya dengan substitusi tepung kacang hijau sebanyak 30%, 40% dan 50% dari berat tepung tepung terigu serta bubuk cabai merah sebanyak 2,5% untuk 3 sampel pertama yaitu 369, 470, 581 dan bubuk cabai merah sebanyak 5% untuk 3 sampel kedua yaitu 281, 512, 843. Penambahan bubuk cabai merah dari berat total jumlah seluruh tepung. Komposisi formula pada penelitian pendahuluan dapat dilihat pada tabel 2 dan tabel 3.

Tabel 2. Komposisi Formula *Cheese Bread Stick* Substitusi Tepung Kacang Hijau dan bubuk cabai merah 2,5% pada Eksperimen Pertama

BAHAN	PRESENTASE SUBSTITUSI TEPUNG KACANG HIJAU DAN BUBUK CABAI MERAH		
	369 (30%)	470 (40%)	581 (50%)
Tepung Terigu	70 g	60 g	50 g
Tepung Kacang Hijau	30 g	40 g	50 g
Keju Edam	50 g	50 g	50 g
Air	30 g	30 g	30 g
Minyak Goreng	25 g	25 g	25 g
Bubuk Cabai Merah	2.5 g	2.5 g	2.5 g
Garam	7 g	7 g	7 g
Ragi	2.5 g	2.5 g	2.5 g

Sumber : Data Primer Diolah, 2021

Tabel 3. Komposisi Formula *Cheese Bread Stick* Substitusi Tepung Kacang Hijau dan bubuk cabai merah 5% pada Eksperimen Pertama

BAHAN	PRESENTASE SUBSTITUSI TEPUNG KACANG HIJAU DAN BUBUK CABAI MERAH		
	281 (30%)	512 (40%)	843 (50%)
Tepung Terigu	70 g	60 g	50 g
Tepung Kacang Hijau	30 g	40 g	50 g
Keju Edam	50 g	50 g	50 g
Air	30 g	30 g	30 g
Minyak Goreng	25 g	25 g	25 g
Bubuk Cabai Merah	5 g	5 g	5 g
Garam	7 g	7 g	7 g
Ragi	2.5 g	2.5 g	2.5 g

Sumber : Data Primer Diolah, 2021

Berdasarkan hasil eskperimen pertama dari *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah 1 sampel menghasilkan adonan sebanyak 209 g kemudian ditimbang sebanyak 40 g dan menghasilkan 7 potong *cheese bread stick*, kemudian dilakukan pengamatan

karakteristik sensori untuk mengevaluasi apakah perlu dilakukan perubahan komposisi bahan pada eksperimen berikutnya. Hasil dari eksperimen pertama dapat dilihat pada tabel 4 , tabel 5 dan gambar 2.

Tabel 4. Hasil Pengamatan Karakteristik Sensori *Cheese Bread Stick* Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Bubuk Cabai Merah 2.5%

KRITERIA	CHEESE BREAD STICK SUBSTITUSI TEPUNG KACANG HIJAU DAN BUBUK CABAI MERAH 2.5%		
	PRODUK 1 (369) (70 : 30 : 2.5)	PRODUK 2 (470) (60 : 40 : 2.5)	PRODUK 3 (581) (50 : 50 : 2.5)
Warna	Hijau kecoklatan	Hijau kecoklatan	Cokelat muda
Aroma	Aroma tepung kacang hijau samar	Aroma tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah	Aroma tepung kacang hijau dominan
Tekstur	Keras	Keras	Keras
Rasa	Asin,Agak Pedas	Asin	Asin sekali

Sumber : Data Primer Diolah, 2021

Tabel 5. Hasil Pengamatan Karakteristik Sensori *Cheese Bread Stick* Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Bubuk Cabai Merah 5 %

KRITERIA	CHEESE BREAD STICK SUBSTITUSI TEPUNG KACANG HIJAU DAN BUBUK CABAI MERAH 5 %		
	PRODUK 4 (281) (70 : 30 : 5)	PRODUK 5 (512) (60 : 40 : 5)	PRODUK 6 (843) (50 : 50 : 5)
Warna	Cokelat muda	Cokelat	Cokelat tua
Aroma	Aroma tepung kacang hijau samar	Aroma tepung kacang hijau samar	Aroma tepung Kacang hijau dominan
Tekstur	Keras	Keras	Keras
Rasa	Asin dan agak Pedas	Asin dan agak asam	Asin dan pedas

Sumber : Data Primer Diolah, 2021



Sumber : Iftaliana (2021)

Gambar 2. Hasil Eksperimen Pertama Produk *Cheese Bread Stick* Substitusi Tepung Kacang Hijau Presentase 30%, 40%, 50% dan Bubuk Cabai Merah Prosentase 2.5% dan 5%

Hasil pengamatan karakteristik sensori pada tabel 4, tabel 5 dan gambar 2, diketahui bahwa produk *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau prosentase 30%, 40%, 50% dan bubuk cabai merah prosentase 2.5% dan 5% masih belum dapat diterima dari segi rasa maupun teksturnya. Dengan demikian, untuk eksperimen kedua akan dilakukan perubahan formula agar mendapatkan hasil produk yang sesuai.

Eksperimen Kedua

Berdasarkan hasil analisis karakteristik sensori pada eksperimen pertama, maka dilakukan eksperimen kedua untuk memperbaiki karakteristik *cheese bread stick*. Komposisi formula pada eksperimen pertama berubah namun untuk proses pembuatan dan pencetakannya tidak berubah. pada eksperimen kedua sampel produk berubah yang tadinya 6 produk menjadi 3 produk, karena hasil jadi eksperimen pertama yaitu 3 sampel produk yang menggunakan presentase bubuk cabai 5 % sangat jauh dari kriteria yang diinginkan. Oleh karena itu pada eksperimen kedua penulis hanya menggunakan presentase bubuk cabai 2.5% untuk mendapatkan hasil *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau yang dapat diterima. Komposisi formula untuk eksperimen kedua dapat dilihat pada tabel 6, hasil eksperimen kedua dapat dilihat pada gambar 3, sedangkan hasil pengamatan karakteristik sensori dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 6. Komposisi Formula *Cheese Bread Stick* Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Bubuk Cabai Merah pada Eksperimen Kedua

BAHAN	PRESENTASE SUBSTITUSI TEPUNG KACANG HIJAU DAN BUBUK CABAI MERAH		
	Kode 369 (30%)	Kode 470 (40%)	Kode 581 (50%)
Tepung Terigu	70 g	60 g	50 g
Tepung Kacang Hijau	30 g	40 g	50 g
Keju Edam	40 g	40 g	40 g
Margarin	40 g	40 g	40 g
Putih Telur	24 g	24 g	24 g
Bubuk Cabai Merah	2,5 g	2,5 g	2,5 g
Garam	1 g	1 g	1 g
Soda Kue	0,25 g	0,25 g	0,25 g

Sumber : Data Primer Diolah, 2021



Sumber : Iftaliana (2021)

Gambar 3. Hasil Eksperimen Kedua Produk Cheese Bread Stick dengan Presentase 30%, 40%, dan 50%

Tabel 7. Hasil Pengamatan Karakteristik Sensori Cheese Bread Stick Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Bubuk Cabai Merah

KRITERIA	CHEESE BREAD STICK SUBSTITUSI TEPUNG KACANG HIJAU DAN BUBUK CABAI MERAH		
	PRODUK 1 (369) (70 : 30 : 2.5)	PRODUK 2 (470) (60 : 40 : 2.5)	PRODUK 3 (581) (50 : 50 : 2.5)
Warna	Hijau kecoklatan dan ada bintik-bintik hitam serta merah	Hijau kecoklatan dan ada bintik-bintik hitam serta merah	Hijau kecoklatan, bintik-bintik hitam lebih banyak
Aroma	Aroma tepung kacang hijau dan tepung terigu	Aroma tepung kacang hijau tidak dominan	Aroma tepung kacang hijau dominan
Tekstur	Renyah	Agak keras	Renyah dan berpasir dan mudah hancur ketika dimakan
Rasa	Gurih, terasa keju, agak pedas	Agak tawar	Gurih, agak asam, tidak pedas

Sumber : Data Primer Penulis (2021)

Hasil pengamatan karakteristik sensori pada tabel 7 dan gambar 3, diketahui bahwa produk substitusi tepung kacang hijau dengan presentase 30%, 40%, dan 50% dapat diterima rasanya, tekstur dari semua produk renyah karena bahan dasar air dan minyak goreng diganti dengan margarin dan putih telur, sehingga teksturnya menjadi lebih baik, bentuk dari *cheese bread stick* belum seragam karena ketika di oven, adonan *cheese bread stick* melengkung ke atas. dengan demikian, untuk eksperimen ketiga masih harus dilakukan perubahan. Eksperimen ketiga dilakukan untuk menetapkan komposisi formula, waktu dan suhu oven untuk produk *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah.

Eksperimen Ketiga

Berdasarkan hasil analisis karakteristik sensori pada eksperimen kedua, maka dilakukan eksperimen ketiga untuk menetapkan komposisi formula, waktu pengovenan, berat serta bentuk produk *cheese bread stick*. Komposisi formula pada eksperimen ketiga telah ditetapkan menggunakan komposisi formula pada eksperimen kedua. Formula resep dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Komposisi Formula Tetap *Cheese Bread Stick* Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Bubuk Cabai Merah

BAHAN	PRESENTASE SUBSTITUSI TEPUNG KACANG HIJAU DAN BUBUK CABAI MERAH		
	369(30%)	470(40%)	581(50%)
Tepung Terigu	70 g	60 g	50 g
Tepung Kacang Hijau	30 g	40 g	50 g
Keju Edam	40 g	40 g	40 g
Margarin	40 g	40 g	40 g
Putih Telur	24 g	24 g	24 g
Bubuk Cabai Merah	2.5 g	2.5 g	2.5 g
Garam	1 g	1 g	1 g
Soda Kue	0.25 g	0.25 g	0.25 g

Sumber : Data Primer Penulis (2021)

Pada eksperimen ketiga dilakukan pengulangan terhadap komposisi formula, waktu pengovenan, berat dan bentuk produk *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah. Hasil eksperimen ketiga dapat dilihat pada gambar 4.



Sumber : Iftaliana (2021)

Gambar 4. Hasil Eksperimen Ketiga Produk *Cheese Bread Stick* dengan Presentase 30%, 40%, dan 50%

Berdasarkan hasil dari eksperimen ketiga dari produk *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah kemudian dilakukan pengamatan karakteristik sensori untuk mengevaluasi apakah komposisi formula, waktu pengovenan, berat serta bentuk akan dilakukan perubahan lagi. Hasil pengamatan karakteristik sensori dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil Pengamatan Karakteristik Sensori *Cheese Bread Stick* Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Bubuk Cabai Merah

KRITERIA	CHEESE BREAD STICK SUBSTITUSI TEPUNG KACANG HIJAU DAN BUBUK CABAI MERAH		
	PRODUK 1 (369) (70 : 30 : 2.5)	PRODUK 2 (470) (60 : 40 : 2.5)	PRODUK 3 (581) (50 : 50 : 2.5)
Warna	Hijau kecoklatan dan ada bintik-bintik hitam serta merah	Hijau kecoklatan dan ada bintik-bintik hitam serta merah	Hijau kecoklatan, bintik-bintik hitam lebih banyak
Aroma	Aroma tepung kacang hijau dan tepung terigu	Aroma tepung kacang hijau tidak dominan	Aroma tepung kacang hijau dominan
Tekstur	Renyah	Renyah	Renyah, berpasir dan mudah hancur ketika dimakan
Rasa	Gurih, terasa keju, agak pedas	Agak tawar, asam	Gurih, agak asam, tidak pedas

Sumber : Data Primer Penulis (2021)

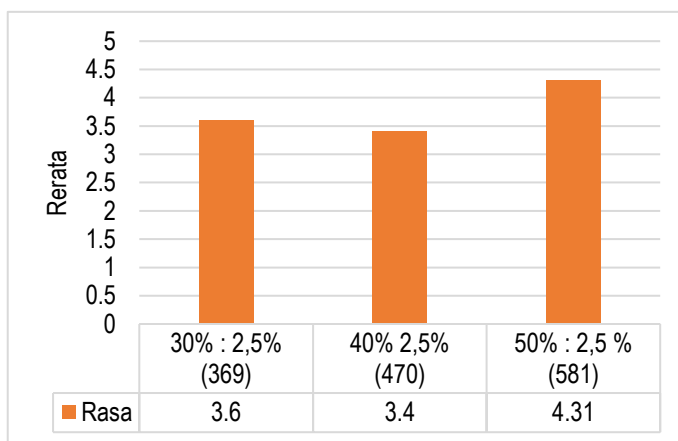
Berdasarkan hasil pengamatan karakteristik sensori pada tabel 9, diketahui bahwa pengulangan pada komposisi formula, waktu pengovenan, berat dan bentuk *cheese bread stick* pada eksperimen kedua telah memenuhi semua kriteria dan siap untuk dilakukan uji sensori.

Analisa Daya Terima Masyarakat Terhadap Produk *Cheese Bread Stick* Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Bubuk Cabai Merah

Hasil uji hedonik produk *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah dilakukan dengan melibatkan 35 orang panelis tidak terlatih pada hasil produk *cheese bread stick* eksperimen ketiga. Panelis memberikan penilaian kesukaan terhadap rasa, aroma, tekstur dan warna dari ketiga sampel produk *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai.

1. Rasa Produk *Cheese Bread Stick* Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Bubuk Cabai.

Tingkat kesukaan panelis terhadap rasa dari produk *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai dapat dilihat pada gambar 5.



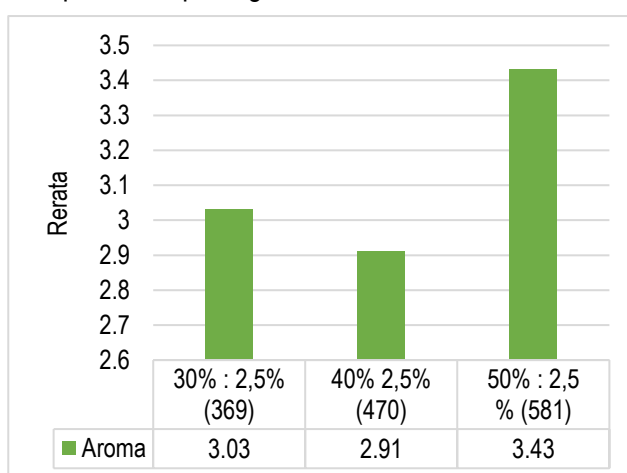
Sumber : Data Primer Diolah, 2021

Gambar 5. Nilai Rerata Tingkat Kesukaan dari Rasa *Cheese Bread Stick* Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Bubuk Cabai Merah

Berdasarkan gambar 5, dapat diketahui bahwa panelis lebih menyukai produk *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah sampel 581 dengan perbandingan 50% tepung kacang hijau dan 2.5% bubuk cabai merah, dengan nilai rerata sebesar 4,31 ($\pm 0,80$) dalam kategori suka. Sedangkan produk *cheese bread stick* yang paling tidak disukai yaitu sampel 470 dengan presentase 40% tepung kacang hijau dan 2.5% bubuk cabai merah, dengan nilai rerata sebesar 3,40 ($\pm 1,09$) dalam kategori tidak suka. Alasan panelis menyukai rasa pada produk *cheese bread stick* tersebut karena rasa pedas dan gurih yang dihasilkan dari tepung kacang hijau, keju dan bubuk cabai kuat dan tidak terlalu asam.

2. Aroma *Cheese Bread Stick* Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Bubuk Cabai Merah.

Tingkat kesukaan panelis terhadap aroma dari *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah dapat dilihat pada gambar 6.



Sumber : Data Primer Diolah (2021)

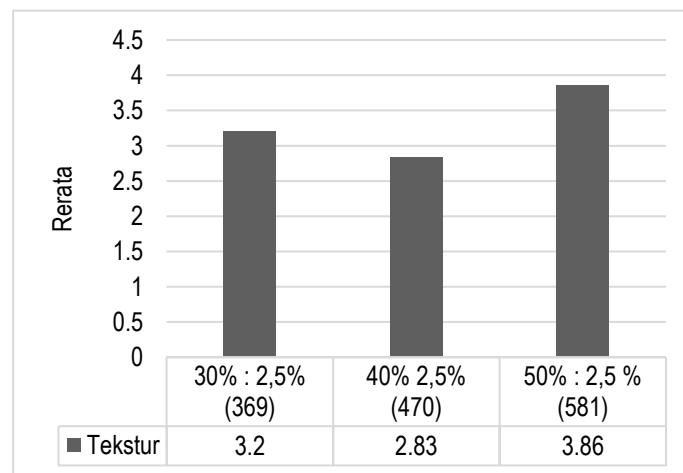
Gambar 6. Nilai Rerata Tingkat Kesukaan dari Aroma *Cheese Bread Stick* Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Bubuk Cabai Merah

Berdasarkan gambar 6, diketahui tingkat kesukaan panelis terhadap aroma produk

cheese bread stick substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah dengan nilai rerata tertinggi pada produk *cheese bread stick* sampel 581 dengan presentase 50% tepung kacang hijau dan 2.5% bubuk cabai merah dengan nilai rerata 3,43 ($\pm 1,01$) dalam kategori suka. Sedangkan produk *cheese bread stick* yang paling tidak disukai yaitu sampel 470 dengan presentase 40% tepung kacang hijau dan 2.5% bubuk cabai merah dengan nilai rerata sebesar 2,91 ($\pm 0,89$) dalam kategori tidak suka. Alasan panelis menyukai aroma pada produk *cheese bread stick* tersebut karena aroma gurih yang dihasilkan campuran keju dan tepung kacang hijau yang dominan. Hal ini dikarenakan semakin banyak penggunaan tepung kacang hijau maka aroma yang dihasilkan semakin gurih.

3. Tekstur *Cheese Bread Stick* Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Bubuk Cabai Merah.

Tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur dari *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah dapat dilihat pada gambar 7.



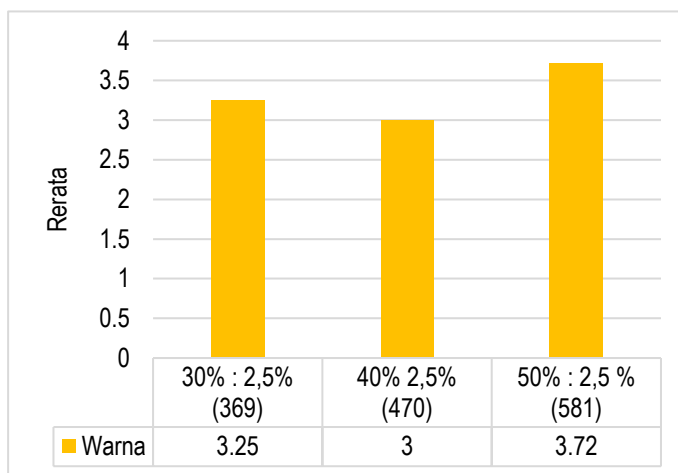
Sumber : Data Primer Diolah (2021)

Gambar 7. Nilai Rerata Tingkat Kesukaan dari Tekstur *Cheese Bread Stick* Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Bubuk Cabai Merah

Berdasarkan gambar 7, diketahui nilai rerata tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur produk *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah dengan nilai rerata tertinggi pada produk *cheese bread stick* sampel 581 dengan presentase 50% tepung kacang hijau dan 2.5% bubuk cabai merah dengan nilai rerata 3,86 ($\pm 0,69$). Sedangkan produk *cheese bread stick* yang tidak disukai yaitu sampel 470 dengan presentase 40% tepung kacang hijau dan 2,5% bubuk cabai merah dengan nilai rerata 2,83 ($\pm 0,75$). Alasan panelis menyukai tekstur produk *cheese bread stick* tersebut karena memiliki tekstur yang renyah cenderung berpasir, disebabkan semakin banyak penggunaan tepung kacang hijau maka semakin renyah tekstur yang dihasilkan.

4. Warna *Cheese Bread Stick* Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Bubuk Cabai Merah.

Tingkat kesukaan panelis terhadap warna dari *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah dapat dilihat pada gambar 8.



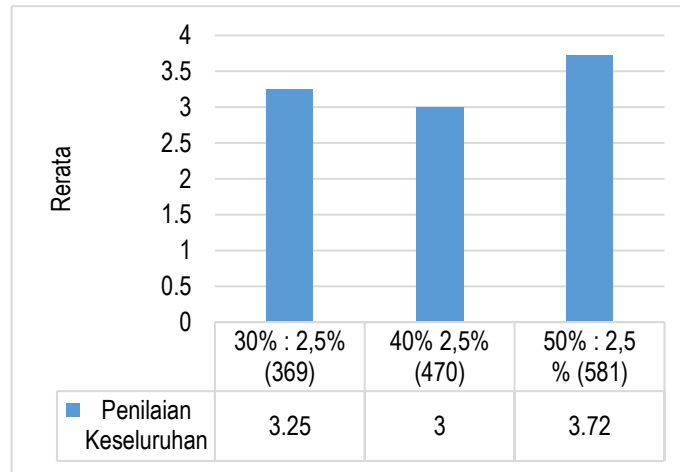
Sumber : Data Primer Diolah (2021)

Gambar 8. Nilai Rerata Tingkat Kesukaan dari Warna *Cheese Bread Stick* Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Bubuk Cabai

Berdasarkan gambar 8, diketahui tingkat kesukaan panelis terhadap warna produk *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah dengan nilai rerata tertinggi pada produk *cheese bread stick* sampel 581 dengan presentase 50% tepung kacang hijau dan 2.5% bubuk cabai merah dengan nilai rerata 3,31 ($\pm 0,83$) dalam kategori suka. Sedangkan produk *cheese bread stick* yang paling tidak disukai yaitu sampel 470 dengan presentase 40% tepung kacang hijau dan 2,5% bubuk cabai merah dengan nilai rerata 2,86 ($\pm 0,88$) dalam kategori tidak suka. Alasan panelis menyukai warna produk *cheese bread stick* tersebut karena warna yang dihasilkan hijau kecoklatan. Semakin banyak penambahan tepung kacang hijau maka warna yang dihasilkan akan semakin coklat cenderung gelap.

5. Penilaian *Cheese Bread Stick* Substitusi Tepung Kacang Hijau dan Bubuk Cabai Merah secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil analisa secara keseluruhan, diperoleh produk *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah yang paling disukai oleh panelis adalah produk *cheese bread stick* sampel 581 yaitu *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah dengan presentase 50% tepung kacang hijau dan 2.5% bubuk cabai merah dengan nilai rerata produk 3,72 seperti yang terlihat pada gambar 9.



Sumber : Data Primer Diolah (2021)

Gambar 9. Nilai Rerata Panelis Terhadap Cheese Bread Stick Substitusi Tepung Kacang Hijau

KESIMPULAN

Resep *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah yang tepat meliputi tepung terigu 50 g, tepung kacang hijau 50 g, keju edam 40 g, margarin 40 g, putih telur 24 g, bubuk cabai merah 2.5 g, garam 1 g dan soda kue 0,25 g. Ada perbedaan kualitas inderawi *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah pada aspek rasa, warna, aroma, dan tekstur. Sampel *cheese bread stick* hasil eksperimen yang memiliki kualitas terbaik pada aspek rasa adalah sampel *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau 50% dan bubuk cabai merah 2,5% dengan rasa pedas dan gurih keju serta tidak terlalu asam. Sampel *cheese bread stick* hasil eksperimen yang memiliki kualitas terbaik pada aspek aroma adalah sampel *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau 50% dan bubuk cabai merah 2,5% dengan aroma gurih. Sampel *cheese bread stick* hasil eksperimen yang memiliki kualitas terbaik pada aspek tekstur adalah sampel *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau 50% dan bubuk cabai merah 2,5% dengan tekstur renyah cenderung berpasir. Sampel *cheese bread stick* hasil eksperimen yang memiliki kualitas terbaik pada aspek warna adalah sampel *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau 50% dan bubuk cabai merah 2,5% dengan cokelat.

Produk *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah yang paling disukai masyarakat adalah *cheese bread stick* sampel 581 dengan presentase 50% tepung kacang hijau dan 2.5% bubuk cabai merah dengan nilai rerata produk 3,72. Masyarakat menyukai *cheese bread stick* sampel 581 karena sampel 581 memiliki karakteristik unik yang dihasilkan dari tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui kandungan gizi dari *cheese bread stick* substitusi tepung kacang hijau dan bubuk cabai merah. Bubuk cabai merah dapat diganti dengan bahan lainnya sebagai bahan penambah rasa. Pembuatan *cheese bread stick* sebaiknya menggunakan *mixer* agar adonan lebih tercampur rata sehingga tekstur adonan lebih mudah ketika digiling.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka cipta, p.217.
- Astasari, A., 2016. *Substitusi Puree Pisang Pada Pembuatan Banana Muffin Dan Tepung Pisang Pada Pembuatan Banana Cheese Stick*. fakultas teknik universitas negeri yogyakarta, pp.15-19.
- Badan Pengkajian Teknologi Pertanian, 2018. *BPTP Sulsel*. [Online] Available at: <http://sulsel.litbang.pertanian.go.id/> [Accessed 9 Maret 2021].
- Dermawan, d., 2010. *Budidaya Cabai Unggul*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Direktorat Jenderal Hortikultura - Kementerian Pertanian, 2019. [Online] Direktorat Jenderal Hortikultura - Kementerian Pertanian (1) Available at: hortikultura.pertanian.go.id [Accessed 21 April 2021].
- Elly Indraswari, Y.A.N.S., 2018. Respon Tanaman Kacang Hijau. *Jurnal Agrium*, Vol 15(8), p.50.
- Febriana, M.K., 2018. Pembuatan produk cheese bread stick dengan penambahan tepung cabai merah (*Capsicum Frutescens* L). <http://lib.unnes.ac.id/>, 1(1), pp.1-3.
- Hardiman, I., 2011. *Cake Non Terigu untuk Jualan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. Hidayat, R., 2019. Pengaruh penambahan ekstrak wortel dan putih telur terhadap sifat fisik, tingkat kesukaan cheese stick growol dan evaluasi sifat kimia perlakuan terbaik. *eprints.mercubuana*, p.10.
- Khoironni Devi Maulana, d., 2017. *Peningkatan Kualitas Garam Bledug Kuwu Melalui Proses Rekrystalisasi dengan Pengikat Pengotor CaO, Ba(OH)₂, dan (NH₄)₂CO₃*. *Journal of Creativity Student*, p.43.
- Kirana, D., 2013. *variasi cheese stick*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Mustakim, 2012. *Budidaya kacang hijau secara intensif*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Mustakim, M., 2014. *Budidaya Kacang Hijau Secara Intensif*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press. Nisa, R.U., 2016. *Perbandingan Tepung Sukun (Artocarpus communis) Dengan Tepung Kacang Hijau (Vigna radiata L) dan Suhu Pemanggangan yang tepat terhadap karakteristik cookies*. *repository.unpas*, p.9.
- Pangan, D.J.T., 2013. *Tingkatkan mutu dan budidaya kacang hijau*. DKI JAKARTA: Direktorat Jenderal Tanaman Pangan.
- Rahma Hambyah Imam, A.S., 2018. *Pengaruh Proporsi Telur dan Gula serta Suhu Pengovenan*. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, VI(3), p.94.