

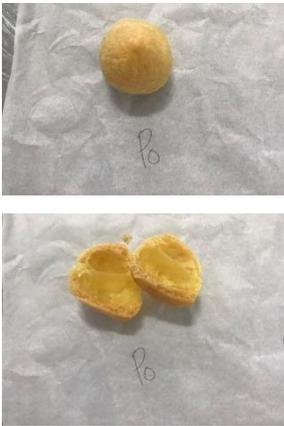
BAB IV

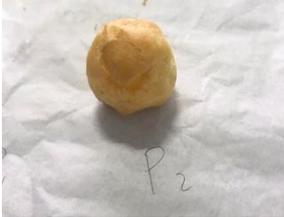
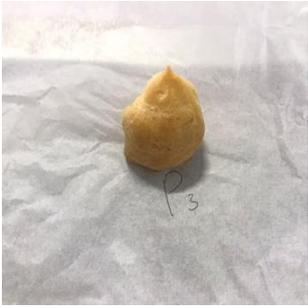
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Produk

Produk sus kering tepung sagu merupakan suatu produk yang dibuat dari substitusi tepung sagu, serta bahan bahan dasar pembuatan sus kering seperti tepung terigu, telur, margarin, garam dan *baking powder*. Adonan sus kering melalui perebusan terlebih dahulu kemudian dipanggang di dalam oven. Perbandingan formulasi antara tepung terigu dan tepung sagu yang digunakan dalam membuat sus kering ialah P0 perlakuan kontrol (tepung terigu 120 gram : tepung sagu 0 gram), P1 20% (tepung terigu 96 gram : tepung sagu 24 gram), P2 30% (tepung terigu 84 gram : tepung sagu 36 gram) dan P3 40% (tepung terigu 72 gram : tepung sagu 48 gram). Hasil penelitian sus kering dapat dilihat pada tabel 5.

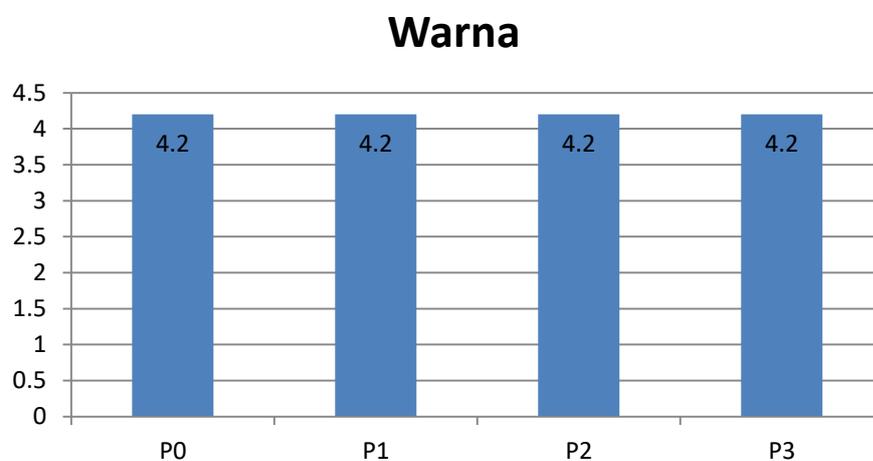
Tabel 8. Deskripsi Produk Sus Kering Substitusi Tepung Sagu

Perlakuan	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur
P kontrol 	Kuning kecoklatan	Khas sus	Asin gurih	Renyah
P1 	Kuning kecoklatan	Khas sus	Asin gurih	Renyah

				
<p>P2</p>  	<p>Kuning kecoklatan</p>	<p>Khas sus</p>	<p>Asin gurih</p>	<p>Agak Renyah</p>
<p>P3</p>  	<p>Kuning kecoklatan</p>	<p>Khas sus</p>	<p>Asin gurih</p>	<p>Agak Renyah</p>

4.2 Uji Tingkat Kesukaan Terhadap Warna

Warna mempunyai peran yang sangat signifikan dalam menentukan kualitas dan mutu pangan. Warna termasuk salah satu indikator yang pertama diperhatikan oleh panelis, dikarenakan mudah terlihat oleh indera penglihatan. Warna merupakan atribut fisik yang dinilai melalui penglihatan untuk menentukan kualitas produk dan sering kali digunakan sebagai acuan dalam menilai cita rasa, nilai gizi dan sifat mikrobiologi suatu produk (Warsito & Sa'diyah, 2019). Hasil uji tingkat kesukaan terhadap warna pada sus kering dengan substitusi tepung sagu dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Tingkat Kesukaan Terhadap Warna

Berdasarkan gambar 3, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap warna sus kering substitusi tepung sagu yaitu dengan skor 4,20 kategori suka. Hasil tersebut menunjukkan bahwa produk dengan nilai rata-rata yang sama pada uji tingkat kesukaan warna P0 (perlakuan kontrol), P1(substitusi tepung sagu 20%) ,P2 (substitusi tepung sagu 30%) dan P3(substitusi tepung sagu 40%).

Tabel 9. Uji One Way Anova Terhadap Warna

Perlakuan	Warna	P-value
P0 (Kontrol)	4,20	
P1 (Substitusi tepung sagu 20%)	4,20	1,00
P2 (Substitusi tepung sagu 30%)	4,20	
P3 (Substitusi tepung sagu 40%)	4,20	

Berdasarkan hasil uji *One Way Anova* yang telah dilakukan didapatkan nilai $P > 0,05$ yaitu dengan signifikansi 1,00 yang menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata antar perlakuan substitusi tepung sagu terhadap warna sus kering. Hal ini menunjukkan penggunaan tepung terigu dan tepung sagu tidak berpengaruh terhadap tingkat kesukaan warna sus kering yang dihasilkan. Hal ini dikarenakan sifat warna pengikat dari bahan baku tepung sagu yang mempunyai warna terang dan putih atau sedikit kekuningan mirip dengan warna tepung terigu dan pensubstitusi tepung sagu tidak terlalu besar.

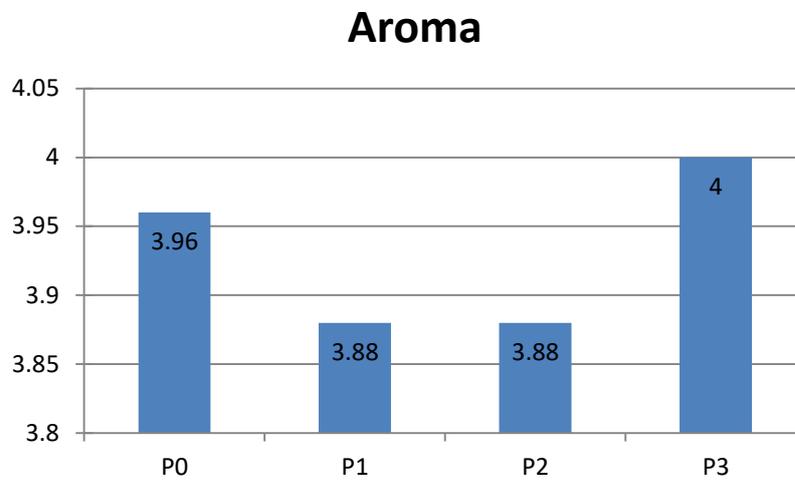
Hasil pengamatan warna yang dihasilkan pada sus kering P0 (perlakuan kontrol), P1 (substitusi tepung sagu 20%), P2 (substitusi tepung sagu 30%) dan P3 (substitusi tepung sagu 40%) berwarna kuning kecoklatan dengan kategori suka dari setiap perlakuan. Menurut Ihromi (2018), warna yang baik untuk kue kering adalah kuning kecoklatan dan tergantung bahan yang digunakan. Penggunaan tepung yang berwarna putih akan menghasilkan kue kering berwarna kuning kecoklatan, sedangkan jika menggunakan tepung dengan warna yang lebih kecoklatan maka akan menghasilkan kue kering dengan warna yang lebih coklat.

Warna kue sus juga dipengaruhi pada saat proses pemanggangan. Warna ini timbul karena terjadi reaksi pencoklatan yang dikenal sebagai reaksi *Maillard*. Reaksi ini terjadi ketika gula dan protein bereaksi selama proses pemanasan yang menyebabkan perubahan warna menjadi coklat (Monika & Syah R. Purba, 2019). Menurut (Asih & Arsil, 2020) Reaksi *Maillard* terjadi bila dalam bahan pangan terdapat gula pereduksi dan senyawa yang mengandung gugus amin. Pada tahap awal reaksi, gula pereduksi bereaksi dengan gugus amin membentuk senyawa *intermediate N-substituted glycosylamine*. Akhir dari proses reaksi *Maillard* menghasilkan pigmen *melanoidin* yang memberikan warna coklat pada produk akhir.

4.3 Uji Tingkat Kesukaan Terhadap Aroma

Aroma merupakan sensasi yang dirasakan melalui indera penciuman agar dapat mengenali dan mempengaruhi persepsi konsumen terhadap aroma atau bau dalam produk pangan. Aroma dalam bahan pangan timbul dari sifat-sifat alami bahan tersebut dan beberapa diantaranya berasal dari kombinasi berbagai bahan yang digunakan dalam proses pembuatan produk. Hasil uji tingkat kesukaan

terhadap aroma pada sus kering substitusi tepung sagu dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Tingkat Kesukaan Terhadap Aroma

Berdasarkan gambar 4, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap aroma substitusi tepung sagu berkisar antara 3,88 – 4 (netral-suka). Hasil tersebut menunjukkan bahwa produk sus kering dengan nilai rata-rata tertinggi pada uji tingkat kesukaan aroma yaitu pada P3 (substitusi tepung sagu 40%) dengan nilai rata-rata 4,00 (suka) dan produk dengan nilai rata-rata terendah yaitu pada P1 (substitusi tepung sagu 10%) dan P2 (substitusi tepung sagu 30%) dengan rata-rata 3,88 (netral).

Tabel 10. Uji One Way Anova Terhadap Aroma

Perlakuan	Aroma	P-value
P0 (Kontrol)	3,96	0,869
P1 (Substitusi tepung sagu 20%)	3,88	
P2 (Substitusi tepung sagu 30%)	3,88	
P3 (Substitusi tepung sagu 40%)	4	

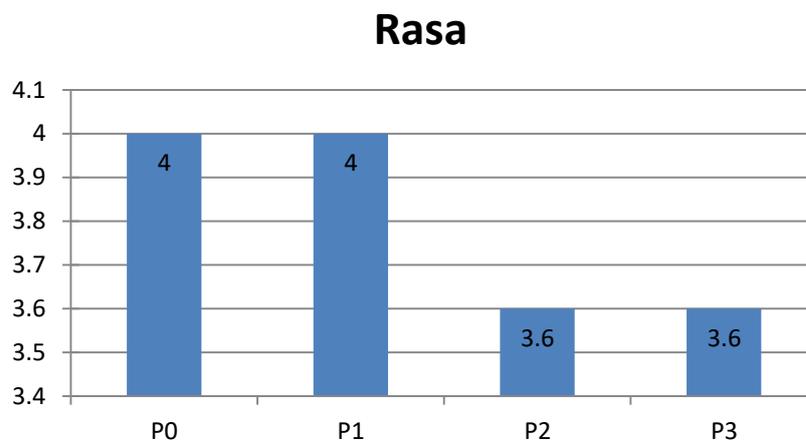
Berdasarkan hasil uji *One Way Anova* diperoleh nilai $P > 0,05$ yaitu dengan signifikansi 0,869 yang menunjukkan tidak ada perbedaan nyata antar perlakuan substitusi tepung sagu terhadap aroma sus kering. Artinya tidak ada perbedaan substitusi tepung sagu terhadap aroma sus kering. Hal ini dikarenakan tepung sagu tidak memiliki aroma yang dominan atau kuat. Sesuai dengan pernyataan Hulu (2022), menyatakan bahwa variasi tingkat penambahan tepung sagu yang berbeda

tidak mempengaruhi aroma produk yang tidak mengalami penambahan tepung sagu.

Hasil pengamatan yang telah dilakukan terhadap aroma, sus kering yang dihasilkan memiliki aroma khas sus dan aroma margarin yang berasal dari bahan pembantu yang sama tiap perlakuan sehingga tidak ada perbedaan aroma pada setiap perlakuan. Menurut (Tresia,2017), bahwa aroma sus kering yang dihasilkan terutama disebabkan oleh bahan bahan yang digunakan selama proses yaitu margarin, telur dan garam sehingga menimbulkan aroma yang khas.

4.4 Uji Tingkat Kesukaan Terhadap Rasa

Rasa memiliki peran yang terpenting dalam menentukan penerimaan atau penolakan suatu produk. Meskipun kandungan gizi suatu produk sangat baik dan tinggi. Rasa dapat dipengaruhi oleh formulasi bumbu dan bahan pengisi yang digunakan dalam produk (Asriani, 2019). Hasil uji tingkat kesukaan terhadap rasa pada sus kering dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Tingkat Kesukaan Terhadap Rasa

Berdasarkan gambar 5, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa sus kering substitusi tepung sagu berkisaran antara 3.60 – 4.00 (netral – suka). Hasil tersebut menunjukkan bahwa produk sus kering dengan nilai rata-rata tertinggi pada uji tingkat kesukaan rasa yaitu pada P0 (perlakuan kontrol) dan P1 (substitusi tepung sagu 20%) dengan nilai rata-rata 4.00 (suka) sedangkan produk dengan nilai rata-rata terendah yaitu pada P2 (substitusi tepung

sagu 30%) dan P3(substitusi tepung sagu 40%) dengan rata-rata 3,60 (netral). Hasil pada formulasi P0 dan P1 paling disukai dibandingkan formulasi P2 dan P3.

Tabel 11. Uji One Way Anova Terhadap Rasa

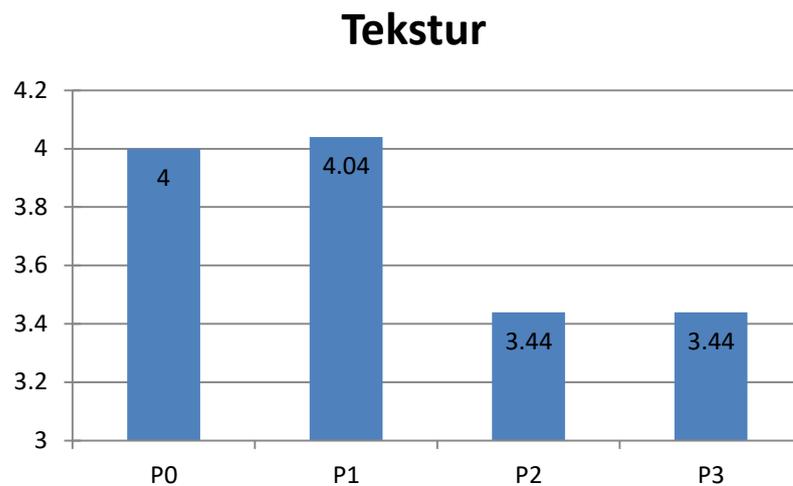
Perlakuan	Rasa	P-value
P0 (Kontrol)	4	0,059
P1 (Substitusi tepung sagu 20%)	4	
P2 (Substitusi tepung sagu 30%)	3,6	
P3 (Substitusi tepung sagu 40%)	3,6	

Berdasarkan hasil uji *One Way Anova* diperoleh nilai $P > 0,05$ yaitu dengan signifikansi 0,059 yang menunjukkan tidak ada perbedaan nyata antar perlakuan substitusi tepung sagu terhadap rasa sus kering. Hal ini menunjukkan bahwa sus kering dengan substitusi tepung sagu tidak memberikan pengaruh nyata terhadap rasa sus kering. Tepung sagu memiliki rasa yang lebih netral dibandingkan dengan tepung terigu yang memiliki rasa lebih gurih atau sedikit manis (Triyas,2021).

Hasil pengamatan yang telah dilakukan terhadap rasa, sus kering yang dihasilkan memiliki rasa asin gurih. Rasa asin gurih ini dihasilkan dari bahan pembantu berupa margarin dan garam. Hal ini diperkuat dengan adanya pendapat menurut Tresia (2017) “Margarin memberikan rasa gurih, warna kekuningan dan aroma yang harum pada hasil kue sus”.

4.5 Uji Tingkat Kesukaan Terhadap Tekstur

Tekstur merupakan karakteristik suatu bahan yang dihasilkan oleh kombinasi beberapa cirit fisik seperti bentuk, ukuran dan jumlah serta komponen produksi bahan yang dapat dirasakan oleh indera peraba dan perasa yaitu indera mulut dan penglihatan. Hasil uji tingkat kesukaan terhadap tekstur pada sus kering substitusi tepung sagu dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Tingkat Kesukaan Terhadap Tekstur

Berdasarkan gambar 6, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur sus kering berkisar antara 3.44 – 4.00 (netral-suka). Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa produk dengan nilai rata-rata tertinggi pada uji tingkat kesukaan tekstur yaitu pada P1 (substitusi tepung sagu 20%) dengan nilai rata-rata 4.04 (suka) sedangkan produk dengan nilai rata-rata terendah yaitu pada P2 (substitusi tepung sagu 30%) dan P3 (substitusi tepung sagu 40%). Hasil pada formulasi P0 dan P1 yang paling disukai dibandingkan dengan formulasi P2 dan P3.

Tabel 12. Uji One Way Anova Terhadap Tekstur

Perlakuan	Tekstur	P-value
P0 (Kontrol)	4 ^a	0,001
P1 (Substitusi tepung sagu 20%)	4,04 ^a	
P2 (Substitusi tepung sagu 30%)	3,44 ^b	
P3 (Substitusi tepung sagu 40%)	3,44 ^b	

Berdasarkan hasil uji *One Way Anova* diperoleh nilai $P < 0,05$ yaitu dengan signifikansi 0,001 yang menunjukkan terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan substitusi tepung sagu terhadap sus kering. Hal ini menyatakan bahwa substitusi tepung sagu memberikan perbedaan nyata pada tingkat kesukaan terhadap tekstur sus kering yang dihasilkan. Hasil analisa uji *One Way Anova* yang menunjukkan terdapat perbedaan nyata lalu dilanjutkan dengan uji *Duncan*.

Uji *Duncan* yang telah dilakukan terhadap tekstur, dapat diketahui tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur sus kering, diketahui tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur sus kering substitusi tepung sagu tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) pada P0 dan P1, dan juga P2 dan P3. Namun terdapat perbedaan nyata ($P < 0,05$) pada P0 dan P2, P0 dan P3, P1 dan P2 serta P1 dan P3 tingkat kesukaan tekstur sus kering dengan substitusi tepung sagu.

Hasil uji tingkat kesukaan, dapat disimpulkan bahwa tekstur sus kering P1 lebih disukai daripada tekstur sus kering P2 dan P3. Hal ini dikarenakan sus kering pada P1 tepung sagu yang digunakan lebih sedikit dari pada sus kering P3. Dari hasil pengamatan yang dilakukan terhadap sus kering didapatkan bahwa semakin banyak penggunaan tepung sagu maka kerenyahan tekstur sus kering semakin menurun.

Menurut Mandei (2018) Pati sagu alami mengandung amilosa sebanyak 27% dan amilopektin sebanyak 73%. Kandungan amilopektin yang tinggi memberikan karakteristik lengket pada pati sagu. Tepung sagu memiliki sifat yang cenderung mengikat atau membentuk gel ketika terpapar air atau cairan panas. Ketika tepung sagu terkena panas selama proses pemanggangan, pati dalam sagu akan mengembang dan membentuk lapisan luar yang kering pada permukaan sus. Tepung sagu memiliki sifat yang kurang elastis dibandingkan dengan gluten yang terkandung dalam tepung terigu. Gluten memberikan struktur dan kekakuan pada adonan. Oleh karena itu sus kering dengan penggunaan tepung sagu dapat diatasi dengan penggunaan suhu pengovenan yang juga dapat mempengaruhi tekstur pada sus kering. Pengaturan suhu dan waktu yang tepat dapat menghasilkan produk yang baik.