

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Formula Terbaik

Formula terbaik pada penelitian ini adalah formula yang digunakan dalam pembuatan *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentase sebesar 20%, 25%, dan 30%. Adapun formula terbaik yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1. Formula *Cupcake* Substitusi Santan Kelapa Sebesar 20%, 25%, dan 30% dengan Metode *Bakers Percent*

Nama Bahan	20		25		30	
	Gram	%	Gram	%	Gram	%
Santan kelapa	16	20	20	25	24	30
Mentega	64	60	60	75	56	70
Tepung terigu	100	100	100	100	100	100
Gula <i>Castor</i>	80	80	80	80	80	80
Kuning telur	30	30	30	30	30	30
Putih telur	30	30	30	30	30	30
Susu bubuk	15	15	15	15	15	15
<i>Baking powder</i>	2	2	2	2	2	2
Vanili	1	1	1	1	1	1

4.1.2. Hasil Uji Validasi

Uji validasi dilakukan untuk memperoleh penilaian terhadap kualitas *cupcake* substitusi santan kelapa dengan presentase 20%, 25%, dan 30% yang meliputi aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur. Pada penelitian ini uji validasi dilakukan kepada panelis terlatih yaitu lima orang dosen tata boga di Universitas Negeri Jakarta.

4.1.2.1. Hasil Uji Validasi Warna *Cupcake* Dengan Substitusi Santan Kelapa

Data hasil dari uji validasi kepada panelis ahli terhadap aspek penilaian warna pada *cupcake* substitusi santan kelapa dapat dilihat pada tabel 4.2. berikut:

Tabel 4.2. Hasil Uji Validasi Warna *Cupcake* dengan Substitusi Santan Kelapa

Aspek Penilaian	Formulasi Substitusi Santan Kelapa					
	20%		25%		30%	
	N	%	n	%	n	%
Putih Kekuningan	1	20	1	20	1	20
Kuning Muda	1	20	1	20	1	20
Kuning	1	20	1	20	0	0
Kuning Kecokelatan	1	20	2	40	3	60
Cokelat Muda	1	20	0	0	0	0

Bedasarkan hasil uji validasi dalam aspek warna yang dilakukan kepada lima orang panelis ahli, didapati bahwa sebanyak tiga orang panelis (60%) pada *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentasi 30% memilih warna kuning kecokelatan, satu orang panelis (20%) memilih warna putih kekuningan, dan satu orang panelis (20%) lainnya memilih warna kuning muda. Pada *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentasi 25%, sebanyak dua orang panelis (40%) memilih warna kuning kecokelatan, satu orang panelis (20%) memilih warna kuning muda, satu orang panelis (20%) lainnya memilih warna kuning. Pada *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentasi sebanyak 20%, masing-masing panelis memilih warna putih kekuningan, kuning muda, kuning, kuning kecokelatan, dan coklat muda dengan presentase masing-masing 20%.

4.1.2.2. Hasil Uji Validasi Aroma *Cupcake* Dengan Substitusi Santan Kelapa

Hasil data yang diperoleh dari uji validasi kepada panelis ahli terhadap aspek penilaian aroma pada *cupcake* substitusi santan kelapa dapat dilihat pada tabel 4.3. berikut:

Tabel 4.3. Hasil Uji Validasi Aroma *Cupcake* dengan Substitusi Santan Kelapa

Aspek Penilaian	Formulasi Substitusi Santan Kelapa					
	20%		25%		30%	
	n	%	n	%	n	%
Sangat Beraroma Mentega	1	20	0	0	0	0
Beraroma Mentega	2	40	3	60	1	20
Agak Beraroma Mentega	0	0	0	0	3	60
Tidak Beraroma Mentega	2	40	2	40	2	20
Sangat Tidak Beraroman Mentega	0	0	0	0	0	0

Bedasarkan dari hasil uji validasi yang dilakukan kepada lima orang panelis ahli, didapati bahwa pada *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentasi 30%, sebanyak tiga orang panelis (60%) menyatakan *cupcake* agak beraroma mentega, satu orang panelis (20%) menyatakan *cupcake* beraroma mentega, dan satu orang panelis (20%) lainnya menyatakan *cupcake* tidak beraroma mentega. Pada *cupcake* substitusi santan kelapa dengan presentase 25%, sebanyak tiga orang panelis (60%) menyatakan *cupcake* beraroma mentega dan dua orang panelis (40%) menyatakan *cupcake* tidak beraroma mentega. Pada *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentasi 20%, sebanyak dua orang panelis (40%) menyatakan *cupcake* beraroma mentega, dua orang panelis (40%) lainnya menyatakan *cupcake* tidak beraroma mentega, dan satu orang panelis (20%) menyatakan *cupcake* sangat beraroma mentega.

4.1.2.3. Hasil Uji Validasi Rasa *Cupcake* Dengan Substitusi Santan Kelapa

Hasil data yang diperoleh dari uji validasi kepada panelis ahli terhadap aspek penilaian rasa pada *cupcake* substitusi santan kelapa dapat dilihat pada tabel 4.4. berikut:

Tabel 4.4. Hasil Uji Validasi Rasa *Cupcake* dengan Substitusi Santan Kelapa

Aspek Penilaian	Formulasi Substitusi Santan Kelapa					
	20%		25%		30%	
	n	%	n	%	n	%
Sangat Terasa Santan dan Manis	0	0	0	0	0	0
Terasa Santan dan Manis	0	0	2	40	3	60
Agak Terasa Santan dan Manis	3	60	3	60	2	40
Tidak Terasa Santan dan Manis	2	40	0	0	0	0
Sangat Tidak Terasa Santan dan Manis	0	0	0	0	0	0

Bedasarkan hasil dari uji validasi yang dilakukan kepada lima orang panelis ahli, diperoleh bahwa sebanyak tiga orang panelis (60%) menyatakan *cupcake* substitusi santan kelapa sebesar 30% terasa santan dan manis dan dua orang panelis (40%) menyatakan agak terasa santan dan manis. Pada *cupcake* substitusi santan kelapa sebesar 25%, sebanyak tiga orang panelis (40%) menyatakan agak terasa santan dan manis dan dua orang panelis (40%) lainnya menyatakan terasa santan dan manis. Pada *cupcake* dengan substitusi santan kelapa sebesar 20%, sebanyak tiga orang panelis (60%) menyatakan agak terasa santan dan dua orang panelis (40%) menyatakan *cupcake* tidak terasa santan dan manis.

4.1.2.4. Hasil Uji Validasi Tekstur *Cupcake* Dengan Substitusi Santan Kelapa

Data hasil uji validasi kepada panelis ahli terhadap aspek penilaian tekstur pada *cupcake* substitusi santan kelapa dapat dilihat pada tabel 4.5. berikut:

Tabel 4.5. Hasil Uji Validasi Tekstur *Cupcake* dengan Substitusi Santan Kelapa

Aspek Penilaian	Formulasi Substitusi Santan Kelapa					
	20%		25%		30%	
	n	%	n	%	n	%
Sangat Lembut dan Berlemak	0	0	0	0	0	0
Lembut dan Berlemak	1	20	2	40	2	40
Agak Lembut dan Berlemak	1	20	3	60	2	40
Tidak Lembut dan Berlemak	3	60	0	0	0	0
Keras dan Berlemak	0	0	0	0	1	20

Bedasarkan hasil uji validasi yang dilakukan kepada lima orang panelis ahli, didapati bahwa sebanyak dua orang panelis (40%) menyatakan bahwa *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentasi sebesar 30% memiliki tekstur lembut dan berlemak, dua orang panelis (40%) lain menyatakan *cupcake* memiliki tekstur agak lembut dan berlemak, dan satu orang panelis (20%) menyatakan *cupcake* keras dan berlemak. Pada *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentasi sebesar 25%, sebanyak tiga orang panelis (60%) menyatakan *cupcake* memiliki tekstur agak lembut dan berlemak dan dua orang panelis (40%) sisanya menyatakan *cupcake* lembut dan berlemak. Pada *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentasi sebesar 20%, sebanyak tiga orang panelis (60%) menyatakan *cupcake* memiliki tekstur tidak lembut dan berlemak, satu orang panelis (20%) menyatakan *cupcake* lembut dan berlemak, dan satu orang panelis (20%) lainnya menyatakan *cupcake* bertekstur agak lembut dan berlemak.

4.1.3. Hasil Uji Daya Terima Konsumen

Hasil uji daya terima menunjukkan nilai tingkat kesukaan konsumen terhadap produk *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentase 20%, 25%, dan 30% secara keseluruhan meliputi aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur yang dinilai dengan menggunakan skala kategori penilaian, yaitu dalam rentangan sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka dengan cara memberikan tiga sampel kepada 30 orang panelis. Hasil uji daya terima konsumen akan dijelaskan pada uraian berikut.

4.1.3.1. Hasil Uji Daya Terima Konsumen Aspek Warna

Hasil perhitungan daya terima panelis terhadap *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentase 20%, 25%, dan 30% pada aspek warna dapat dilihat pada tabel 4.6 di bawah ini:

Tabel 4.6. Deskripsi Penilaian Aspek Warna *Cupcake*

Aspek Penilaian	Formulasi Substitusi Santan Kelapa					
	A (20%)		B (25%)		C (30%)	
	n	%	n	%	n	%
Sangat Suka	1	3,33	9	30,0	10	33,33
Suka	16	53,33	15	50,0	15	50,0
Agak Suka	12	40,00	6	20,0	4	13,33
Tidak	1	3,33	0	0,0	1	3,33
Sangat Tidak Suka	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	30	100	30	100	30	100
Mean	3,57		4,10		4,13	
Median	4,00		4,00		4,00	
Modus	4,00		4,00		4,00	

Deskripsi data penilaian aspek warna *cupcake* dengan substitusi santan kelapa kepada 30 orang panelis, diperoleh hasil bahwa pada substitusi santan kelapa sebesar 20% sebanyak satu orang panelis (3,33%) memilih kategori sangat

suka, 16 orang panelis (53,33%) memilih kategori suka, 12 orang panelis (40,0%) memilih kategori agak suka, dan yang memilih kategori tidak suka adalah sebesar satu orang panelis (3,33%). Pada *cupcake* dengan substitusi santan kelapa sebesar 25%, sebanyak sembilan orang panelis (30,0%) memilih kategori sangat suka, 15 orang panelis (50,0%) memilih kategori suka, dan enam orang panelis (20,0%) memilih agak suka. Sementara *cupcake* dengan substitusi santan kelapa sebesar 30% sebanyak 10 orang panelis (33,33%) memilih kategori sangat suka, 15 orang panelis (50,0%) memilih kategori suka, empat orang panelis (13,33%) memilih kategori agak suka, dan satu orang panelis (3,33%) memilih kategori tidak suka.

Penilaian tertinggi pada aspek warna dapat ditentukan dengan melihat nilai hasil rata-rata (*mean*). *Cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentase 20% memiliki nilai rata-rata 3,57 yang artinya *cupcake* terletak pada kategori agak suka mendekati suka. Lalu pada *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentase 25% memiliki nilai rata-rata 4,10 atau terletak pada kategori suka, dan *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentase 30% memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu sebesar 4,13 atau terletak pada kategori suka. Hal ini menunjukkan bahwa *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentase sebesar 30% adalah kelompok yang paling banyak disukai oleh panelis pada aspek warna dibandingkan dengan *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentase sebesar 20% dan 25%.

Perhitungan statistik yang dilakukan pada data yang didapatkan dari 30 orang panelis agak terlatih diperoleh χ^2_{hitung} (7,21) pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, sedangkan nilai χ^2_{tabel} pada derajat kepercayaan $df = n-1 = (3-1) = 2$ yaitu

sebesar 5,99. Tabel hasil perhitungan analisis berdasarkan aspek warna pada *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentase 20%, 25%, dan 30% adalah sebagai berikut:

4.7. Hasil Uji Hipotesis Aspek Warna

Kriteria Pengujian	X ² hitung	X ² tabel	Kesimpulan
Warna	7,21	5,99	X ² hitung > X ² tabel Maka, H₀ ditolak

Tabel diatas memperlihatkan nilai $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ artinya H₀ ditolak. Maka terdapat pengaruh substitusi santan kelapa pada pembuatan *cupcake* terhadap daya terima konsumen pada aspek warna, sehingga pengujian dilanjutkan dengan uji perbandingan ganda (Uji *Tuckey's*) untuk mengetahui perlakuan yang paling disukai.

Perbandingan ganda pasangan :

$$|A - B| = |3,57 - 4,10| = 0,53 > 0,38 = \text{berbeda nyata atau } B > A$$

$$|A - C| = |3,57 - 4,13| = 0,56 > 0,38 = \text{berbeda nyata atau } C > A$$

$$|B - C| = |4,10 - 4,13| = 0,03 < 0,38 = \text{tidak berbeda nyata atau } B = C$$

Keterangan :

A = *Cupcake* dengan substitusi santan kelapa 20%

B = *Cupcake* dengan substitusi santan kelapa 25%.

C = *Cupcake* dengan substitusi santan kelapa 30%.

Hasil perhitungan uji Tuckey di atas menunjukkan bahwa *cupcake* dengan substitusi tepung santan kelapa sebesar 25% dan 30% merupakan produk yang paling banyak disukai dibandingkan *cupcake* dengan substitusi santan kelapa

20%. Maka, produk *cupcake* dengan substitusi santan kelapa 25% dan 30% merupakan produk terbaik dan paling disukai pada aspek warna.

4.1.3.2. Hasil Uji Daya Terima Konsumen Aspek Aroma

Hasil perhitungan daya terima panelis terhadap *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentase 20%, 25%, dan 30% pada aspek aroma dapat dilihat pada tabel 4.8 di bawah ini:

Tabel 4.8. Deskripsi Penilaian Aspek Aroma *Cupcake*

Aspek Penilaian	Formulasi Substitusi Santan Kelapa					
	A (20%)		B (25%)		C (30%)	
	n	%	N	%	n	%
Sangat Suka	6	20,00	5	16,67	8	26,67
Suka	12	40,00	16	53,33	14	46,67
Agak Suka	9	30,00	7	23,33	5	16,67
Tidak	3	10,00	2	6,67	3	10,00
Sangat Tidak Suka	0	0,0	0	0,0	0	0
Total	30	100	30	100	30	100
Mean	3,70		3,80		3,90	
Median	4,00		4,00		4,00	
Modus	4,00		4,00		4,00	

Deskripsi data penilaian aspek aroma *cupcake* dengan substitusi santan kelapa kepada 30 orang panelis, diperoleh hasil bahwa pada substitusi santan kelapa sebesar 20% sebanyak enam orang panelis (20,0%) memilih kategori sangat suka, 12 orang panelis (40,0%) memilih kategori suka, sembilan orang panelis (30,0%) memilih kategori agak suka, dan yang memilih kategori tidak suka adalah sebesar tiga orang panelis (1,0%). Pada *cupcake* dengan substitusi santan kelapa sebesar 25%, sebanyak lima orang panelis (16,67%) memilih kategori sangat suka, 16 orang panelis (53,33%) memilih kategori suka, dan tujuh orang panelis (23,33%) memilih agak suka, dan dua orang panelis (6,67%)

memilih kategori tidak suka. Sementara *cupcake* dengan substitusi santan kelapa sebesar 30% sebanyak delapan orang panelis (26,67%) memilih kategori sangat suka, 14 orang panelis (47,67%) memilih kategori suka, lima orang panelis (16,67%) memilih kategori agak suka, dan tiga orang panelis (10,0%) memilih kategori tidak suka.

Penilaian tertinggi pada aspek aroma dapat ditentukan dengan melihat hasil nilai rata-rata (*mean*) yaitu pada *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentase 30% memiliki nilai rata-rata sebesar 3,90 yang artinya *cupcake* terletak pada kategori agak suka mendekati suka. Pada *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentase 25% memiliki nilai rata-rata sebesar 3,80 yang berarti terletak pada kategori agak suka mendekati suka. Pada *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentase 20% memiliki nilai rata-rata sebesar 3,70 atau terletak pada kategori agak suka mendekati suka. Hal ini menunjukkan bahwa pada aspek aroma, *cupcake* dengan substitusi santan kelapa sebesar 30% adalah kelompok yang paling disukai panelis dibandingkan dengan formulasi *cupcake* substitusi santan kelapa sebesar 25% dan 20%.

Perhitungan statistik yang dilakukan pada data yang didapatkan dari 30 orang panelis agak terlatih diperoleh χ^2_{hitung} (0,27) pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, sedangkan nilai χ^2_{tabel} pada derajat kepercayaan $df = n-1 = (3-1) = 2$ yaitu sebesar 5,99. Tabel hasil perhitungan analisis berdasarkan aspek aroma pada *cupcake* substitusi santan kelapa adalah sebagai berikut:

4.9. Hasil Uji Hipotesis Aspek Aroma

Kriteria Pengujian	X ² hitung	X ² tabel	Kesimpulan
Aroma	0,27	5,99	X ² hitung < X ² tabel Maka, H ₀ diterima

Tabel diatas memperlihatkan nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ artinya H₀ diterima. Maka tidak terdapat pengaruh substitusi santan kelapa pada pembuatan *cupcake* pada aspek aroma terhadap daya terima konsumen, sehingga pengujian tidak dilanjutkan dengan uji perbandingan ganda (Uji *Tuckey's*).

4.1.3.3. Hasil Uji Daya Terima Konsumen Aspek Rasa

Hasil perhitungan daya terima panelis terhadap *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentase 20%, 25%, dan 30% pada aspek rasa dapat dilihat pada tabel 4.10 di bawah ini:

Tabel 4.10. Deskripsi Penilaian Aspek Rasa *Cupcake*

Aspek Penilaian	Formulasi Substitusi Santan Kelapa					
	A (20%)		B (25%)		C (30%)	
	N	%	n	%	n	%
Sangat Suka	6	20,00	7	23,33	13	43,33
Suka	17	56,67	17	56,67	9	30,00
Agak Suka	6	20,00	6	20,00	8	26,67
Tidak	1	3,33	0	0,0	0	0
Sangat Tidak Suka	0	0,0	0	0,0	0	0
Total	30	100	30	100	30	100
Mean	3,93		4,03		4,17	
Median	4,00		4,00		4,00	
Modus	4,00		4,00		5,00	

Deskripsi data penilaian aspek rasa *cupcake* dengan substitusi santan kelapa kepada 30 orang panelis, diperoleh hasil bahwa pada substitusi santan kelapa sebesar 20% sebanyak enam orang panelis (20,0%) memilih kategori sangat suka, 17 orang panelis (56,67%) memilih kategori suka, enam orang

panelis (20,0%) memilih kategori agak suka, dan yang memilih kategori tidak suka adalah sebesar satu orang panelis (3,33%). Pada *cupcake* dengan substitusi santan kelapa sebesar 25%, sebanyak tujuh orang panelis (23,33%) memilih kategori sangat suka, 17 orang panelis (56,67%) memilih kategori suka, dan enam orang panelis (20,0%) memilih agak suka. Sementara pada *cupcake* dengan substitusi santan kelapa sebesar 30% sebanyak 13 orang panelis (43,33%) memilih kategori sangat suka, sembilan orang panelis (30,0%) memilih kategori suka, dan delapan orang panelis (26,67%) memilih kategori agak suka.

Penilaian tertinggi pada aspek rasa dapat ditentukan dengan melihat hasil nilai rata-rata (*mean*) yaitu pada *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentase 30% memiliki nilai rata-rata sebesar 4,17 yang artinya *cupcake* terletak pada kategori suka. Pada *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentase 25% memiliki nilai rata-rata sebesar 4,03 atau terletak pada kategori suka. Pada *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentase 20% memiliki nilai rata-rata sebesar 3,93 yang berarti terletak pada kategori agak suka mendekati suka. Hal ini menunjukkan bahwa pada aspek rasa, *cupcake* dengan substitusi santan kelapa sebesar 30% adalah kelompok yang paling disukai panelis dibandingkan dengan formulasi *cupcake* substitusi santan kelapa sebesar 25% dan 20%.

Perhitungan statistik yang dilakukan pada data yang didapatkan dari 30 orang panelis agak terlatih diperoleh χ^2_{hitung} (0,95) pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, sedangkan nilai χ^2_{tabel} pada derajat kepercayaan $df = n-1 = (3-1) = 2$ yaitu sebesar 5,99. Tabel hasil perhitungan analisis berdasarkan aspek rasa pada *cupcake* substitusi santan kelapa adalah sebagai berikut:

4.11. Hasil Uji Hipotesis Aspek Rasa

Kriteria Pengujian	X ² hitung	X ² tabel	Kesimpulan
Rasa	0,95	5,99	X ² hitung < X ² tabel Maka, H ₀ diterima

Tabel diatas memperlihatkan nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ artinya H₀ diterima. Maka tidak terdapat pengaruh substitusi santan kelapa pada pembuatan *cupcake* pada aspek rasa terhadap daya terima konsumen, sehingga pengujian tidak dilanjutkan dengan uji perbandingan ganda (Uji *Tuckey's*).

4.1.3.4. Hasil Uji Daya Terima Konsumen Aspek Tekstur

Hasil perhitungan daya terima panelis terhadap *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentase 20%, 25%, dan 30% pada aspek tekstur dapat dilihat pada tabel 4.12 di bawah ini:

Tabel 4.12. Deskripsi Penilaian Aspek Tekstur *Cupcake*

Aspek Penilaian	Formulasi Substitusi Santan Kelapa					
	A (20%)		B (25%)		C (30%)	
	n	%	n	%	n	%
Sangat Suka	8	26,67	5	16,67	7	23,33
Suka	10	33,33	16	53,33	13	43,33
Agak Suka	7	23,33	8	26,67	8	26,67
Tidak	5	16,67	1	3,33	2	6,67
Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
Total	30	100	30	100	30	100
Mean	3,70		3,83		3,83	
Median	4,00		4,00		4,00	
Modus	4,00		4,00		4,00	

Deskripsi data penilaian aspek tekstur *cupcake* dengan substitusi santan kelapa kepada 30 orang panelis, diperoleh hasil bahwa pada substitusi santan kelapa sebesar 20%, sebanyak delapan orang panelis (26,7%) memilih kategori sangat suka, 10 orang panelis (33,33%) memilih kategori suka, tujuh orang

panelis (23,33%) memilih kategori agak suka, dan yang memilih kategori tidak suka adalah sebesar lima orang panelis (16,67%). Pada *cupcake* dengan substitusi santan kelapa sebesar 25%, sebanyak lima orang panelis (16,67%) memilih kategori sangat suka, 16 orang panelis (53,33%) memilih kategori suka, dan delapan orang panelis (26,67%) memilih agak suka, dan satu orang panelis (3,33%) memilih kategori tidak suka. Pada *cupcake* dengan substitusi santan kelapa sebesar 30% sebanyak tujuh orang panelis (23,33%) memilih kategori sangat suka, 13 orang panelis (43,33%) memilih kategori suka, delapan orang panelis (26,67%) memilih kategori agak suka, dan dua orang panelis (6,67%) memilih kategori tidak suka.

Penilaian tertinggi pada aspek tekstur dapat ditentukan dengan melihat hasil nilai rata-rata (*mean*) yaitu pada *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentase 25% dan 30% memiliki nilai rata-rata yang sama yaitu sebesar 3,83 yang berarti terletak pada kategori agak suka mendekati suka. Pada *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentase 20% memiliki nilai rata-rata sebesar 3,70 yaitu terletak pada kategori agak suka mendekati suka. Hal ini menunjukkan bahwa pada aspek tekstur, *cupcake* dengan substitusi santan kelapa sebesar 25% dan 30% adalah kelompok yang sama-sama paling disukai oleh panelis dibandingkan dengan formulasi *cupcake* substitusi santan kelapa sebesar 20%.

Perhitungan statistik yang dilakukan pada data yang didapatkan dari 30 orang panelis agak terlatih diperoleh χ^2_{hitung} (0,31) pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, sedangkan nilai χ^2_{tabel} pada derajat kepercayaan $df = n-1 = (3-1) = 2$ yaitu

sebesar 5,99. Tabel hasil perhitungan analisis berdasarkan aspek tekstur pada *cupcake* substitusi santan kelapa adalah sebagai berikut:

4.13. Hasil Uji Hipotesis Aspek Tekstur

Kriteria Pengujian	X ² hitung	X ² tabel	Kesimpulan
Aroma	0,31	5,99	X ² hitung < X ² tabel Maka, H₀ diterima

Tabel diatas memperlihatkan nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ artinya H₀ diterima. Maka tidak terdapat pengaruh substitusi santan kelapa pada pembuatan *cupcake* pada aspek tekstur terhadap daya terima konsumen, sehingga pengujian tidak dilanjutkan dengan uji perbandingan ganda (Uji *Tuckey's*).

4.2. Pembahasan

Berdasarkan hasil uji penilaian daya terima konsumen pada pembuatan *cupcake* substitusi santan kelapa, diperoleh nilai rata-rata yang berbeda pada setiap aspeknya. Melalui metode perhitungan *Friedman* pada aspek warna didapati bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai $\alpha = 0,05$, sehingga perlu dilakukan uji *Tuckey's* untuk mengetahui mana persentase yang terbaik diantaranya. Hasilnya adalah *cupcake* substitusi santan kelapa dengan persentase 25% dan 30% merupakan perlakuan terbaik yang sama-sama paling banyak disukai. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh substitusi santan kelapa pada pembuatan *cupcake* terhadap daya terima konsumen pada aspek warna. Hal ini disebabkan karena penggunaan santan kelapa memberikan pengaruh warna putih pada *cupcake*. Warna santan kelapa itu sendiri adalah putih susu, sehingga penggunaannya menghasilkan warna yang berbeda yaitu menjadi lebih cerah pada *cupcake*.

Uji daya terima konsumen pada aspek aroma melalui metode perhitungan *Friedman*, diperoleh hasil bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai $\alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh pada aroma *cupcake* dengan substitusi santan kelapa terhadap daya terima konsumen. Menurut Yamit (2005), aroma mempunyai peranan yang sangat penting dalam menentukan derajat penilaian dan kualitas suatu produk.

Meskipun kualitas lainnya dinilai baik, jika rasa tidak disukai maka produk akan ditolak (Winarno, 2002). Rasa manis adalah rasa yang paling baik diantara komponen lainnya, dan hasil uji daya terima konsumen pada aspek rasa melalui metode perhitungan *Friedman* membuktikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai $\alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh pada rasa *cupcake* dengan substitusi santan kelapa terhadap daya terima konsumen. Hal ini terjadi karena substitusi santan kelapa pada produk ini hanya sebesar 20% sampai 30% sehingga aroma mentega dan rasa manis dari gula *castor* masih dominan dalam produk ini.

Tekstur dan konsistensi suatu bahan akan mempengaruhi citarasa yang ditimbulkan oleh bahan tersebut (Winarno, 2002). Hal ini tentu berhubungan dengan rasa pada waktu mengunyah suatu makanan. Maka, setelah dilakukan uji daya terima melalui metode perhitungan *Friedman*, didapati hasil bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai $\alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh pada tekstur *cupcake* dengan substitusi santan kelapa terhadap daya terima konsumen. Hal ini dikarenakan pensubstitusian lemak mentega dengan santan kelapa pada *cupcake* hanya sebesar

20% sampai 30%. Jika pensubstitusian dilakukan lebih dari 30 % maka *cupcake* akan menjadi lebih lembut dan mengembang namun akibatnya rongga udara pada remah *cupcake* menjadi lebih banyak dan lebih besar. Hal ini disebabkan karena sifat santan kelapa yang cair mampu menyerap lebih banyak udara pada saat adonan dikocok. Akibatnya saat adonan dipanggang, udara-udara yang terserap dalam adonan tersebut akan menghasilkan rongga-rongga pada *cupcake*.

4.3. Kelemahan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian substitusi santan kelapa pada pembuatan *cupcake* terhadap daya terima konsumen, terdapat beberapa kelemahan, yaitu :

1. Tidak diketahui apakah telur yang digunakan memiliki konsistensi kekentalan dan jumlah Ph yang sama di tiap kali pembuatan *cupcake*.
2. Uji kesukaan dilakukan pada waktu dan kondisi yang berbeda-beda secara acak tanpa melihat kondisi para panelis serta aspek yang berkaitan lainnya. Akibatnya, tidak dapat dipastikan apakah mutu sensorik panelis selalu dalam kondisi siap saat sedang melakukan uji kesukaan.