

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini terdiri dari lima bagian yaitu, formula terbaik, hasil uji validasi, deskripsi data daya terima, deskripsi hasil uji Tuckey's dan deskripsi hasil pengujian hipotesis.

4.1.1 Formula Terbaik

Formula terbaik dalam pembuatan butter cookies dengan penambahan Daun Bayam Kering adalah terdiri dari tepung terigu sebesar 47,5 %, mentega 24,7%, gula halus 19%, kuning telur 5,7%, vanilla essens 3% dan penambahan daun bayam kering sebesar 1,9%, 3,8%, 5,7%.

4.2 Deskripsi Data

Deskripsi data hasil uji validasi dengan dosen ahli yang meliputi aspek warna, rasa, aroma bayam, aroma butter, dan tekstur. Deskripsi data secara keseluruhan yang meliputi aspek warna, rasa, aroma dan tekstur yang dinilai menggunakan skala kategori penilaian yang meliputi sangat suka, suka, agak suka, tidak suka dan sangat tidak suka. Masing-masing aspek penilaian akan dijelaskan sebagai berikut.

4.2.1 Hasil Uji Validasi

Tabel 4.1 Hasil Uji Panelis Ahli

Penilaian	Skala	Kode Sampel		
		1,9%	3,8%	5,7%
Warna	Coklat berbintik rata	-	20%	40%
	Coklat berbintik agak rata	-	-	-
	Coklat muda berbintik rata	20%	20%	40%
	Coklat muda berbintik agak rata	60%	40%	20%
	Coklat muda berbintik tidak rata	20%	20%	-
Rasa	Sangat terasa bayam	-	20%	40%
	terasa bayam	20%	-	40%
	agak terasa bayam	20%	60%	-
	idak terasa bayam	60%	20%	20%
	sangat tidak terasa bayam	-	-	-
Aroma bayam	Sangat beraroma bayam	-	20%	60%
	Beraroma bayam	20%	20%	-
	Agak beraroma bayam	20%	40%	20%
	Tidak beraroma bayam	60%	20%	20%
	Sangat tidak beraroma bayam	-	-	-
Aroma butter	Sangat beraroma butter	40%	20%	-
	Beraroma butter	40%	40%	40%
	Agak beraroma butter	20%	40%	60%
	Tidak beraroma butter	-	-	-
	Sangat tidak beraroma butter	-	-	-
Tekstur	Sangat renyah	40%	-	-
	Renyah	60%	60%	40%
	Agak renyah	-	20%	-
	Tidak renyah	-	20%	60%
	Sangat tidak renyah	-	-	-

Kesimpulan :

- Warna

20% menyatakan butter cookies dengan daun bayam kering sebesar penambahan 1,9% berwarna coklat muda berbintik rata. 60% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 3,8% berwarna coklat muda berbintik agak rata. 20% menyatakan butter cookies

dengan daun bayam kering sebesar 5,7% berwarna coklat muda berbintik tidak rata.

20% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 3,8% berwarna coklat berbintik rata. 20% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 3,8% berwarna coklat muda berbintik rata. 40% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 3,8% berwarna coklat muda berbintik agak rata. 20% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam sebesar 3,8% berwarna coklat muda berbintik tidak rata.

40% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 5,7% berwarna coklat berbintik rata. 40% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 5,7% berwarna coklat muda berbintik rata. 20% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 5,7% berwarna coklat berbintik agak rata.

- Rasa

20% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 1,9% terasa bayam. 20% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 1,9% agak terasa bayam. 60% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 1,9% tidak terasa bayam.

20% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 3,8% sangat terasa bayam. 60% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 3,8% agak terasa bayam. 20% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 3,8% tidak terasa bayam.

40% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 5,7% sangat terasa bayam. 40% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 5,7% terasa bayam. 20% menyatakan butter cookies daun bayam kering sebesar 5,7% tidak terasa bayam

- Aroma bayam

20% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 1,9% beraroma bayam. 20% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 1,9% agak beraroma. 60% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 1,9% agak beraroma bayam.

20% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 3,8% sangat beraroma bayam. 20% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 3,8% beraroma bayam. 40% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 3,8% beraroma bayam. 20% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 3,8% tidak beraroma bayam.

60% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 5,7% sangat beraroma bayam. 20% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 5,7% agak beraroma bayam. 20% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 5,7% tidak beraroma bayam.

- Aroma butter

40% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 1,9% sangat beraroma butter. 40% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 1,9% beraroma butter. 20% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 1,9% beraroma butter.

20% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 3,8% sangat beraroma butter. 40% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 3,8% beraroma butter. 40% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 3,8% beraroma butter.

40% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 5,7% beraroma butter. 60% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 5,7% agak beraroma butter.

- Tekstur

40% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 1,9% sangat renyah. 60% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 1,9% sangat renyah.

60% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 3,8% renyah. 20% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 3,8% agak renyah. 20% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 3,8% tidak renyah.

40% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 5,7% renyah. 60% menyatakan butter cookies dengan penambahan daun bayam kering sebesar 5,7% tidak renyah.

4.2.2 Aspek Warna *Butter Cookies* Dengan Penambahan Daun Bayam Kering

Hasil dari skala penilaian kategori, diperoleh hasil penilaian secara deskripsi data panelis tentang daya terima konsumen terhadap aspek warna *butter cookies* dengan penambahan daun bayam kering sebesar 1,9%, 3,8%, dan 5,7% dapat dilihat pada Tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Penilaian Aspek Warna *Butter Cookies* Dengan Penambahan Daun Bayam Kering

Aspek Penilaian	Persentase <i>butter cookies</i> dengan penambahan daun bayam kering					
	1,9%		3,8%		5,7%	
	n	%	n	%	n	%
Sangat Suka	9	30	3	10	0	0
Suka	15	50	19	63,33	14	46,67
Agak Suka	6	20	8	26,67	8	53,33
Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
Jumlah	30	100	30	100	30	100
Mean	4,1		3,8		3,4	
Min	3		3		3	
Max	5		5		4	
Modus	4		4		3	

Tabel 4.2 tentang penilaian aspek warna, menunjukkan bahwa untuk *butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering 1,9% sebanyak 9 orang (30%) panelis menyatakan sangat suka, 15 orang (50%) panelis menyatakan suka, dan sebanyak 6 panelis menyatakan agak suka (20%). Untuk *butter cookies* dengan penambahan daun bayam kering 3,4% sebanyak 3 orang (10%) panelis menyatakan sangat suka, 19 orang (63,33%) panelis menyatakan suka, dan sebanyak 8 panelis (26,67%) menyatakan agak suka. Sedangkan *butter cookies* dengan penambahan daun bayam kering 5,7% sebanyak 14 orang (46,67%) panelis menyatakan suka, 16 orang (53,33%) panelis menyatakan agak suka.

Produk *butter cookies* dengan penambahan daun bayam kering sebesar 1,9% mendapat nilai rata-rata tertinggi yaitu sebesar 4,1 dan nilai modus 4. Nilai ini menunjukkan bahwa produk *butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering sebesar 1,9% berada pada rentangan nilai antara suka hingga sangat suka. Untuk produk *butter cookies* dengan penambahan daun bayam kering sebesar 3,8% mendapat nilai rata-rata sebesar 3,8 dan nilai modus 4. Nilai ini menunjukkan bahwa produk *butter cookies* dengan persentase daun bayam kering 3,8% berada pada rentangan nilai agak suka hingga sangat suka. Sedangkan produk *butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering 5,7% mendapat nilai rata-rata sebesar 3,4 dan nilai modus 3. Nilai ini menunjukkan bahwa produk *butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering sebesar 5,7% berada pada rentangan nilai agak suka hingga suka.

4.2.2.1 Uji Hipotesis untuk Aspek Warna dengan Uji Friedman

Hasil dari perhitungan kepada 100% panelis yang terdiri dari 30 panelis mahasiswa Program Studi Tata Boga di Universitas Negeri Jakarta, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 8,55$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sedangkan nilai χ^2_{tabel} pada derajat kepercayaan $df = 3 - 1 = 2$ yaitu sebesar 5,99.

Tabel 4.3 Hasil Pengujian Hipotesis Warna *Butter Cookies* penambahan Daun Bayam Kering

Kriteria Pengujian	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
Warna	8,55	5,99	$\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ Maka H_0 ditolak

Nilai tersebut menunjukkan $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ artinya bahwa terdapat pengaruh terhadap warna *butter cookies* dengan penambahan daun bayam kering dengan jumlah persentase 1,9%, 3,8% dan 5,7%. Dengan demikian terdapat perbedaan penilaian terhadap warna *butter cookies* dengan penambahan daun bayam kering. Karena $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ atau H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka pengujian dilanjutkan dengan Uji perbandingan Ganda yaitu Uji Tuckey's.

Perbandingan ganda pasangan pada uji tuckey's

$$|A - B| = |4,10 - 3,83| = 0,27 < 0,38 \Rightarrow \text{tidak berbeda nyata}$$

$$|A - C| = |4,10 - 3,47| = 0,63 > 0,38 \Rightarrow \text{berbeda nyata}$$

$$|B - C| = |3,83 - 3,47| = 0,36 < 0,38 \Rightarrow \text{tidak berbeda nyata}$$

Kesimpulan

Menurut perhitungan uji tuckey's diatas, didapatkan bahwa penambahan daun bayam kering mempengaruhi aspek warna pada pembuatan *butter cookies*. Produk dengan formula A yaitu penambahan daun bayam kering sebesar 1,9% merupakan formula yang paling disukai.

4.2.3 Aspek Rasa *Butter cookies* Dengan Penambahan Daun Bayam Kering

Untuk aspek rasa *butter cookies* dengan penambahan daun bayam kering diperoleh hasil penilaian secara deskripsi data panelis tentang daya terima konsumen terhadap aspek rasa *butter cookies* dengan penambahan daun bayam kering sebesar 1,9%, 3,8%, dan 5,7% seperti terlihat pada Tabel 4.4 sebagai berikut :

Tabel 4.4 Penilaian Aspek Rasa *Butter cookies* Dengan Penambahan Daun Bayam Kering

Aspek Penilaian	Persentase <i>butter cookies</i> dengan penambahan daun bayam kering					
	1,9%		3,8%		5,7%	
	n	%	n	%	N	%
Sangat Suka	7	23,33	2	6,67	0	0
Suka	19	63,33	18	60	13	46,67
Agak Suka	4	13,33	10	33,33	17	53,33
Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
Jumlah	123		112		103	
Mean	4,1		3,7		3,4	
Min	3		3		3	
Max	5		5		4	
Modus	4		4		3	

Tabel 4.4 tentang penilaian rasa, menunjukkan bahwa untuk *butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering 1,9% sebanyak 7 orang (23,33%) panelis menyatakan sangat suka, 19 orang (63,33%) panelis menyatakan suka, 4 orang (13,33%) panelis menyatakan agak suka. Untuk *butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering 3,8% sebanyak 2 orang (6,67%) panelis menyatakan sangat suka, 18 orang (60%) panelis menyatakan suka, sebanyak 10 orang (33,33%) panelis menyatakan agak suka. Untuk *butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering 5,7% sebanyak 14

orang (46,67%) panelis menyatakan suka, 16 orang (53,33%) panelis menyatakan agak suka.

Menurut deskripsi tersebut, terlihat bahwa produk *butter cookies* dengan penambahan daun bayam kering sebesar 1,9% mendapat nilai rata-rata tertinggi yaitu sebesar 4,1 dan nilai modus 4. Nilai ini menunjukkan bahwa produk *butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering sebesar 1,9% berada pada rentangan nilai antara suka hingga sangat suka. Untuk produk *butter cookies* dengan penambahan daun bayam kering sebesar 3,8% mendapat nilai rata-rata sebesar 3,7 dan nilai modus 4. Nilai ini menunjukkan bahwa produk *butter cookies* dengan persentase daun bayam kering 3,8% berada pada rentangan nilai agak suka hingga suka. Sedangkan produk *butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering 5,7% mendapat nilai rata-rata sebesar 3,4 dan nilai modus 3. Nilai ini menunjukkan bahwa produk *butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering sebesar 5,7% berada pada rentangan nilai agak suka hingga suka.

4.2.3.1 Uji Hipotesis untuk Aspek Rasa dengan Uji Friedman

Hasil dari perhitungan yang dilakukan kepada 100% panelis yang terdiri dari 30 panelis mahasiswa Program Studi Tata Boga di Universitas Negeri Jakarta, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 10,4$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sedangkan nilai χ^2_{tabel} pada derajat kepercayaan $df = 3 - 1 = 2$ yaitu sebesar 5,99.

Tabel 4.5 Hasil Pengujian Hipotesis Rasa *Butter Cookies* Penambahan Daun Bayam Kering

Kriteria Pengujian	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
Rasa	10,4	5,99	$\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ Maka H_0 ditolak

Hasil dari nilai di atas menunjukkan $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ artinya bahwa terdapat pengaruh terhadap rasa *butter cookies* dengan penambahan daun bayam kering dengan jumlah persentase sebesar 1,9%, 3,8% dan 5,7%. Dengan demikian terdapat perbedaan penilaian terhadap rasa *butter cookies* dengan penambahan daun bayam kering. Karena $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ atau H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka pengujian dilanjutkan dengan Uji Perbandingan Ganda yaitu Uji Tuckey's.

Perbandingan ganda pasangan pada uji tuckey's

$$|A - B| = |4,10 - 3,73| = 0,37 > 0,36 \Rightarrow \text{berbeda nyata}$$

$$|A - C| = |4,10 - 3,43| = 0,67 > 0,36 \Rightarrow \text{berbeda nyata}$$

$$|B - C| = |3,73 - 3,43| = 0,30 < 0,36 \Rightarrow \text{tidak berbeda nyata}$$

Kesimpulan

Menurut perhitungan uji tuckey's diatas, didapatkan bahwa penambahan daun bayam kering mempengaruhi aspek rasa pada pembuatan *butter cookies*. Produk dengan formula A dengan penambahan daun bayam kering sebesar 1,9% merupakan formula yang paling disukai.

4.2.4. Aspek Aroma *Butter cookies* Dengan Penambahan Daun Bayam Kering

Hasil dari skala penilaian kategori yang telah diperoleh dari hasil penilaian secara deskripsi data panelis tentang daya terima konsumen terhadap aspek aroma *butter cookies* dengan penambahan daun bayam kering sebesar 1,9%, 3,8%, dan 5,7% dapat dilihat pada Tabel 4.6 sebagai berikut :

Tabel 4.6 Penilaian Aspek Aroma *Butter Cookies* Dengan Penambahan Daun Bayam Kering

Aspek Penilaian	Persentase <i>butter cookies</i> dengan penambahan daun bayam kering					
	1,9%		3,8%		5,7%	
	n	%	n	%	n	%
Sangat Suka	13	43,33	8	26,67	0	0
Suka	14	46,67	10	33,33	14	46,67
Agak Suka	3	10	12	40	16	53,33
Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
Jumlah	130		116		103	
Mean	4,3		3,8		3,4	
Min	3		3		3	
Max	5		5		4	
Modus	4		3		3	

Hasil Tabel 4.6 tentang penilaian aspek aroma, menunjukkan bahwa produk *butter cookies* dengan penambahan daun bayam kering dengan persentase penambahan daun bayam kering 1,9% sebanyak 13 orang (43,33%) panelis menyatakan sangat suka, 14 orang (46,67%) panelis menyatakan suka, 3 orang (10%) panelis menyatakan agak suka. Untuk *Butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering 3,8% sebanyak 8 orang (26,67%) panelis menyatakan sangat suka, 10 orang (33,33%) panelis menyatakan suka, 12 orang (40%) panelis menyatakan agak suka. Sedangkan *Butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering 5,7% sebanyak 14 orang (46,67%) panelis menyatakan suka, 16 orang (53,33%) panelis menyatakan agak suka.

Berdasarkan hasil dari deskripsi tersebut, produk *Butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering 1,9% mendapat nilai rata-rata tertinggi yaitu sebesar 4,3 dan nilai modus 4. Nilai ini menunjukkan bahwa produk *Butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering sebesar 1,9% berada pada rentangan nilai suka hingga sangat suka. Untuk produk *Butter*

cookies dengan persentase penambahan daun bayam kering 3,8% mendapat nilai rata-rata sebesar 3,8 dan nilai modus 3. Nilai ini menunjukkan bahwa produk *Butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering sebesar 3,8% berada pada rentangan nilai agak suka hingga suka. Sedangkan produk *Butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering 5,7% mendapat nilai rata-rata sebesar 3,4 dan nilai modus 3. Nilai ini menunjukkan bahwa produk *Butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering sebesar 5,7% berada pada rentangan nilai agak suka hingga suka.

4.2.4.1 Uji Hipotesis untuk Aspek Aroma dengan Uji Friedman

Hasil dari perhitungan kepada 100% panelis yang terdiri dari 30 panelis mahasiswa Program Studi Tata Boga di Universitas Negeri Jakarta, diperoleh $\chi^2_{\text{hitung}} = 12,6$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sedangkan nilai χ^2_{tabel} pada derajat kepercayaan $df = 3 - 1 = 2$ yaitu sebesar 5,99.

Tabel 4.7 Hasil Pengujian Hipotesis Aroma *Butter Cookies* Penambahan Daun Bayam Kering

Kriteria Pengujian	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
Aroma	12,6	5,99	$\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{\text{tabel}}$ H ₀ ditolak

Nilai tersebut menunjukkan $\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{\text{tabel}}$ artinya bahwa terdapat pengaruh terhadap warna *butter cookies* dengan penambahan daun bayam kering dengan jumlah persentase 1,9%, 3,8% dan 5,7%. Dengan demikian terdapat perbedaan penilaian terhadap aroma *butter cookies* dengan penambahan daun bayam kering. Karena $\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{\text{tabel}}$ atau H₀ ditolak dan H_i diterima, maka pengujian dilanjutkan dengan Uji Perbandingan Ganda yaitu Uji Tuckeys.

Perbandingan ganda pasangan pada uji tuckey's

$$|A - B| = |4,33 - 3,87| = 0,46 > 0,42 \Rightarrow \text{berbeda nyata}$$

$$|A - C| = |4,33 - 3,47| = 0,86 > 0,42 \Rightarrow \text{berbeda nyata}$$

$$|B - C| = |3,87 - 3,47| = 0,40 < 0,42 \Rightarrow \text{tidak berbeda nyata}$$

Kesimpulan

Menurut perhitungan uji tuckey's diatas, didapatkan bahwa penambahan daun bayam kering mempengaruhi aspek aroma pada pembuatan *butter cookies*. Produk dengan formula A dengan penambahan daun bayam kering sebesar 1,9% merupakan formula yang paling disukai.

4.2.5 Aspek Tekstur *Butter Cookies* Dengan Penambahan Daun Bayam Kering

Pada aspek tekstur skala penilaian kategori, diperoleh hasil penilaian secara deskripsi data panelis tentang daya terima konsumen terhadap aspek tekstur *butter cookies* penambahan daun bayam kering sebesar 1,9%, 3,8%, dan 5,7% dapat dilihat pada Tabel 4.4 sebagai berikut :

Tabel 4.8 Penilaian Aspek Tekstur *Butter cookies* Penambahan daun bayam Kering

Aspek Penilaian	Persentase <i>butter cookies</i> dengan penambahan daun bayam kering					
	1,9%		3,8%		5,7%	
	n	%	n	%	n	%
Sangat Suka	10	33,33	8	26,67	0	0
Suka	15	50	17	56,67	14	46,67
Agak Suka	5	16,67	5	16,67	16	53,33
Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
Jumlah	30	100	30	100	30	100
Mean	4,1		4,1		3,4	
Min	4		3		3	
Max	5		5		4	
Modus	4		4		3	

Hasil perhitungan dari Tabel 4.8 tentang penilaian aspek tekstur, menunjukkan bahwa untuk *Butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering 1,9% sebanyak 10 orang (33,33%) panelis menyatakan sangat suka, 15 orang (50%) panelis menyatakan suka, 5 orang (16,67%) panelis menyatakan agak suka. Untuk *Butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering 3,8% sebanyak 8 orang (26,67%) panelis menyatakan sangat suka, 17 orang (56,67%) panelis menyatakan suka, 5 orang (16,67%) panelis menyatakan agak suka. Sedangkan *Butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering 5,7% sebanyak 14 orang (46,67%) panelis menyatakan suka, 16 orang (53,33%) panelis menyatakan agak suka.

Menurut deskripsi tersebut, terlihat bahwa produk *Butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering 1,9% mendapat nilai rata-rata tertinggi yaitu sebesar 4,1 dan nilai modus 4. Nilai ini menunjukkan bahwa produk *Butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering sebesar 1,9% berada pada rentangan nilai suka hingga sangat suka. Untuk produk *Butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering 3,8% mendapat nilai rata-rata sebesar 4,1 dan nilai modus 4. Nilai ini menunjukkan bahwa produk *Butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering sebesar 3,8% juga berada pada rentangan nilai suka hingga sangat suka. Sedangkan produk *Butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering 5,7% mendapat nilai rata-rata sebesar 3,4 dan nilai modus 3. Nilai ini menunjukkan bahwa produk *Butter cookies* dengan persentase penambahan daun bayam kering sebesar 5,7% berada pada rentangan nilai agak suka hingga suka.

4.2.5.1 Uji Hipotesisi untuk Aspek Tekstur dengan Uji Friedman

Menurut hasil dari perhitungan kepada 100% panelis yang terdiri dari 30 panelis mahasiswa Program Studi Tata Boga di Universitas Negeri Jakarta, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 12,21$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sedangkan nilai χ^2_{tabel} pada derajat kepercayaan $df = 3 - 1 = 2$ yaitu sebesar 5,99.

Tabel 4.9 Hasil Pengujian Hipotesis Tekstur *Butter Cookies* Penambahan Daun Bayam Kering

Kriteria Pengujian	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
Tekstur	12,21	5,99	$\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ Maka H_0 ditolak

Nilai di atas menunjukkan $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ artinya bahwa terdapat pengaruh terhadap tekstur *butter cookies* dengan penambahan daun bayam kering dengan jumlah persentase sebesar 1,9%, 3,8% dan 5,7%. Dengan demikian terdapat perbedaan penilaian terhadap rasa *butter cookies* dengan penambahan daun bayam kering. Karena $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ atau H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka pengujian dilanjutkan dengan Uji Perbandingan Ganda yaitu Uji Tuckeys.

Perbandingan ganda pasangan pada uji tuckey's

$$|A - B| = |4,17 - 4,10| = 0,07 < 0,39 \Rightarrow \text{tidak berbeda nyata}$$

$$|A - C| = |4,17 - 3,47| = 0,7 > 0,39 \Rightarrow \text{berbeda nyata}$$

$$|B - C| = |4,10 - 3,47| = 0,63 > 0,39 \Rightarrow \text{berbeda nyata}$$

Kesimpulan

Menurut perhitungan uji tuckey's diatas, didapatkan bahwa penambahan daun bayam kering mempengaruhi aspek tekstur pada pembuatan *butter cookies*.

Produk dengan formula A dengan penambahan daun bayam kering 1,9% merupakan formula yang paling disukai.

4.3 Pembahasan

Hasil uji statistik menyatakan bahwa terdapat perbedaan pada masing-masing warna, rasa, aroma dan tekstur pada *Butter cookies* yang memiliki penambahan daun bayam kering sebesar 1,9%, 3,8% dan 5,7%. Artinya, jumlah persentase penambahan daun bayam kering pada pembuatan *Butter cookies* sebesar 1,9%, 3,8% dan 5,7% membuat perbedaan pada warna dari *butter cookies*. Sehingga dilakukan uji penambahan ganda yaitu uji Tuckeys. Hal ini disebabkan karena daun bayam kering yang digunakan pada dasarnya berwarna hijau. Sehingga pada saat dilakukan penambahan pada pembuatan *Butter cookies* menghasilkan warna *Butter cookies* yang tidak sama dengan warna *Butter cookies* sebelum dilakukan persentasi.

Hasil uji statistik untuk aspek warna menyatakan bahwa terdapat perbedaan pada masing-masing rasa *butter cookies* yang memiliki penambahan daun bayam kering sebesar 1,9%, 3,8%, dan 5,7%. Dapat disimpulkan bahwa warna yang paling banyak disukai adalah warna *Butter cookies* dengan Penambahan daun bayam kering sebesar 1,9%. Artinya, jumlah persentase Penambahan daun bayam kering pada pembuatan *Butter cookies* sebesar 1,9%, 3,8% dan 5,7% membuat perbedaan pada warna dari *butter cookies* dengan penambahan daun bayam kering, karena daun bayam kering pada dasarnya berwarna hijau yang berasal dari kandungan pada klorofil dari daun bayam.

Hasil uji statistik untuk aspek rasa menyatakan bahwa terdapat perbedaan pada masing-masing rasa *butter cookies* yang memiliki penambahan daun bayam kering sebesar 1,9%, 3,8%, dan 5,7%. Dapat disimpulkan bahwa rasa yang paling banyak disukai adalah rasa *Butter cookies* dengan Penambahan daun bayam kering sebesar 1,9%. Artinya, jumlah persentase Penambahan daun bayam kering pada pembuatan *Butter cookies* sebesar 1,9%, 3,8% dan 5,7% membuat perbedaan pada rasa dari *butter cookies* dengan penambahan daun bayam kering. Hal ini sama dengan penelitian A.A.Putu Sri Mahayani, Gatot Sargiman & Syamsul Arif dalam jurnal Pengaruh Penambahan Bayam Terhadap Kualitas Mie Basah (2014) yang menyatakan hasil analisis organoleptik terhadap produk yang menggunakan penambahan bayam menyebabkan perubahan yang nyata terhadap suatu produk.

Hasil uji statistik untuk aspek aroma menyatakan bahwa terdapat perbedaan pada masing-masing rasa *butter cookies* yang memiliki penambahan daun bayam kering sebesar 1,9%, 3,8%, dan 5,7%. Dapat disimpulkan bahwa aroma yang paling banyak disukai adalah aroma *Butter cookies* dengan Penambahan daun bayam kering sebesar 1,9%. Artinya, jumlah persentase Penambahan daun bayam kering pada pembuatan *Butter cookies* sebesar 1,9%, 3,8% dan 5,7% membuat perbedaan pada aroma dari *butter cookies* dengan penambahan daun bayam kering, karena daun bayam kering memiliki aroma yang langu ketika dikeringkan.

Hasil uji statistik untuk aspek tekstur menyatakan bahwa terdapat perbedaan pada masing-masing rasa *butter cookies* yang memiliki penambahan daun bayam kering sebesar 1,9%, 3,8%, dan 5,7%. Dapat disimpulkan bahwa tekstur yang paling banyak disukai adalah tekstur *Butter cookies* dengan Penambahan daun bayam kering sebesar 1,9%. Artinya, jumlah persentase Penambahan daun bayam

kering pada pembuatan *Butter cookies* sebesar 1,9%, 3,8% dan 5,7% membuat perbedaan pada tekstur dari *butter cookies* dengan penambahan daun bayam kering, karena dengan adanya penambahan daun bayam kering ke dalam *butter cookies* dapat membuat perbedaan tekstur pada *butter cookies*, seperti semakin banyak penambahan daun bayam kering pada *butter cookies* maka kerenyahan *butter cookies* semakin berkurang.

Penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh A.A.Putu Sri Mahayani, Gatot Sargiman dan Syamsul Arif (2014) yang menyatakan hasil analisis organoleptik terhadap produk yang menggunakan penambahan bayam menyebabkan perubahan yang nyata terhadap suatu produk.

4.4 Kelemahan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian penambahan daun bayam kering pada pembuatan *Butter cookies* ini terdapat beberapa kelemahan yaitu sebagai berikut:

1. Belum terdapat alat khusus untuk menjadikan daun bayam yang segar menjadi daun bayam kering. Karena proses pengeringan yang membutuhkan waktu lama menjadikan proses pengeringan bayam kurang efisien.
2. Adonan *butter cookies* yang mudah mengeluarkan minyak, sehingga harus sering kali di letakkan di dalam lemari es, agar adonan tidak mudah mengeluarkan minyak dan pada saat dipanggang tidak mengurangi kerenyahan pada *butter cookies*.