

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini meliputi formula terbaik, hasil uji daya terima dan pengujian hipotesis menggunakan Uji Friedman yang dilanjutkan dengan Uji Tuckey apabila terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$ pada Uji Friedman. Deskripsi data keseluruhan meliputi aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur yang dinilai menggunakan skala kategori penilaian meliputi sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, sangat tidak suka.

4.1.1 Formula Terbaik

Hasil terbaik pada penelitian ini ialah formula penggunaan perbandingan santan dan ekstrak daun singkong sebesar 90:50, 80:60 dan 70:70.

Tabel 4.1 Formula Terbaik Pewarna Alami Pada Kue Bugis

Nama Bahan	90:50		80:60		70:70	
	Gr	%	Gr	%	Gr	%
Tepung ketan	100	76,9	100	76,9	100	76,9
Tepung terigu	30	23,1	30	23,1	30	23,1
Garam	1	1	1	1	1	1
Santan	90	90	80	80	70	70
Ekstrak daun singkong	50	50	60	60	70	70

4.1.2 Hasil Validasi

Penelitian penggunaan pewarna alami ekstrak daun singkong pada kue bugis, melalui dua tahap uji untuk mengetahui hasil dari penelitian tersebut. uji pertama adalah uji validitas dengan 5 panelis ahli yaitu dosen tata boga

Universitas Negeri Jakarta. Pada uji ini penilaian penggunaan pewarna alami ekstrak daun singkong pada kue bugis dibagi dalam 4 aspek yang meliputi aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur.

Berdasarkan skala penilaian, diperoleh hasil penilaian secara deskripsi data panelis ahli terhadap aspek warna kue bugis dengan pewarna alami ekstrak daun singkong dengan perbandingan 90:50, 80:60, 70:70 dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut :

Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas pada Aspek Warna Kue Bugis Dengan Pewarna Alami Ekstrak Daun Singkong

Aspek Penilaian	132		876		987	
	n	%	n	%	n	%
Hijau tua	0	0	0	0	3	60
Hijau	0	0	4	80	2	40
Hijau muda	5	100	1	20	0	0
Jumlah	5	100	5	100	5	100

Deskripsi data penilaian kue bugis dengan pewarna alami ekstrak daun singkong dari 5 panelis ahli pada aspek warna, sampel dengan penggunaan pewarna alami ekstrak daun singkong pada kue bugis sebesar 90:50 dengan kode 132 jumlah panelis yang memilih hijau muda sebanyak 5 orang (100%). Sampel dengan penggunaan pewarna alami ekstrak daun singkong pada kue bugis 80:60 dengan kode 876 jumlah panelis yang memilih hijau sebanyak 4 orang (80%) dan yang memilih hijau muda 1 orang (10%). Sampel dengan penggunaan pewarna alami ekstrak daun singkong pada kue bugis sebesar 70:70 dengan kode 987 jumlah panelis yang memilih hijau sebanyak 2 orang (40%), dan yang memilih hijau tua sebanyak 3 orang (60%).

Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas pada Aspek Rasa Kue Bugis Dengan Pewarna Alami Ekstrak Daun Singkong

Aspek Penilaian	132		876		987	
	n	%	n	%	n	%
Gurih dan terasa daun singkong	1	20	0	0	1	20
Gurih dan agak terasa daun singkong	0	0	3	60	2	40
Gurih dan tidak terasa daun singkong	4	80	2	40	2	40
Jumlah	5	100	5	100	5	100

Berdasarkan Tabel 4.3 deskripsi data penilaian kue bugis dengan pewarna alami ekstrak daun singkong dari 5 panelis ahli pada aspek rasa, sampel dengan penggunaan pewarna alami ekstrak daun singkong pada kue bugis sebesar 90:50 dengan kode 132 jumlah panelis yang memilih gurih dan terasa daun singkong sebanyak 1 orang (20%) dan yang memilih gurih dan tidak terasa daun singkong sebanyak 4 orang (80%). Sampel dengan penggunaan pewarna alami ekstrak daun singkong pada kue bugis 80:60 dengan kode 876 jumlah panelis yang memilih gurih dan agak terasa daun singkong sebanyak 3 orang (60%) dan yang memilih gurih dan tidak terasa daun singkong 2 orang (40%). Sampel dengan penggunaan pewarna alami ekstrak daun singkong pada kue bugis sebesar 70:70 dengan kode 987 jumlah panelis yang memilih gurih dan terasa daun singkong sebanyak 1 orang (20%), yang memilih gurih dan agak terasa daun singkong sebanyak 2 orang (40%) dan yang memilih gurih dan tidak terasa daun singkong sebanyak 2 orang (40%).

Tabel 4.4 Hasil Uji Validitas pada Aspek Aroma Kue Bugis Dengan Pewarna Alami Ekstrak Daun Singkong

Aspek Penilaian	132		876		987	
	n	%	n	%	n	%
Beraroma daun singkong	0	0	0	0	1	20
Agak beraroma daun singkong	0	0	2	40	2	40
Tidak beraroma daun singkong	5	100	3	60	2	40
Jumlah	5	100	5	100	5	100

Berdasarkan Tabel 4.4 deskripsi data penilaian kue bugis dengan pewarna alami ekstrak daun singkong dari 5 panelis ahli pada aspek aroma, sampel dengan penggunaan pewarna alami ekstrak daun singkong pada kue bugis sebesar 90:50 dengan kode 132 jumlah panelis yang memilih tidak beraroma daun singkong sebanyak 5 orang (100%). Sampel dengan penggunaan pewarna alami ekstrak daun singkong pada kue bugis 80:60 dengan kode 876 jumlah panelis yang memilih agak beraroma daun singkong sebanyak 2 orang (40%) dan yang memilih agak beraroma daun singkong 3 orang (60%). Sampel dengan penggunaan pewarna alami ekstrak daun singkong pada kue bugis sebesar 70:70 dengan kode 987 jumlah panelis yang memilih beraroma daun singkong sebanyak 1 orang (20%), yang memilih agak beraroma daun singkong sebanyak 2 orang (40%) dan yang memilih tidak beraroma daun singkong sebanyak 2 orang (40%).

Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas Pada Aspek Tekstur Kue Bugis Dengan Pewarna Alami Ekstrak Daun Singkong

Aspek Penilaian	132		876		987	
	n	%	n	%	n	%
Beraroma daun singkong	2	40	3	60	4	80
Agak beraroma daun singkong	2	40	2	40	1	20
Tidak beraroma daun singkong	1	20	0	0	0	0
Jumlah	5	100	5	100	5	100

Berdasarkan Tabel 4.5 deskripsi data penilaian kue bugis dengan pewarna alami ekstrak daun singkong dari 5 panelis ahli pada aspek tekstur, sampel dengan penggunaan pewarna alami ekstrak daun singkong pada kue bugis sebesar 90:50 dengan kode 132 jumlah panelis yang memilih lunak & kenyal sebanyak 2 orang (40%), yang memilih agak lunak & kenyal sebanyak 2 orang (40%) dan yang memilih tidak lunak & kenyal sebanyak 1 orang (20%). Sampel dengan penggunaan pewarna alami ekstrak daun singkong pada kue bugis 80:60 dengan kode 876 jumlah panelis yang memilih lunak & kenyal sebanyak 3 orang (60%) dan yang memilih agak lunak & kenyal 2 orang (40%). Sampel dengan penggunaan pewarna alami ekstrak daun singkong pada kue bugis sebesar 70:70 dengan kode 987 jumlah panelis yang memilih lunak & kenyal sebanyak 4 orang (80%), yang memilih agak lunak & kenyal sebanyak 1 orang (20%).

4.1.3 Hasil Uji Daya Terima

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.

a. Aspek Warna Kue Bugis Dengan Pewarna Alami Ekstrak Daun Singkong

Hasil dari skala penilaian kategori, diperoleh hasil penilaian secara deskripsi data panelis tentang daya terima konsumen terhadap aspek warna kue bugis dengan pewarna alami ekstrak daun singkong sebesar 90:50, 80:60, dan 70:70 dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut :

Tabel 4.6 Penilaian Aspek Warna Kue Bugis Dengan Pewarna Alami Ekstrak Daun Singkong

Aspek Penilaian	Kue Bugis Dengan Pewarna Alami Ekstrak Daun Singkong					
	90:50		80:60		70:70	
	n	%	n	%	n	%
Sangat Suka	8	26,7	17	56,7	12	40
Suka	16	53,3	13	43,3	18	60
Agak Suka	6	20	0	0	0	0
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	4,07		4,57		4,40	
Min	3		4		4	
Max	5		5		5	
Modus	4		5		4	

Tabel 4.6 tentang penilaian deskriptif aspek warna, menunjukkan bahwa untuk kue bugis dengan pewarna alami ekstrak daun singkong 90:50, sebanyak 8 orang (26,7%) menyatakan sangat suka, 16 orang (53,3%) menyatakan suka, 6 orang (20%) menyatakan agak suka. Untuk kue bugis dengan pewarna alami ekstrak daun singkong 80:60 sebanyak 17 orang (56,7%) menyatakan sangat suka, 13 orang (43,3%) menyatakan suka. Sedangkan kue bugis dengan pewarna alami ekstrak daun singkong 70:70 sebanyak 12 orang (40%) menyatakan sangat suka, 18 orang (60%) menyatakan suka.

Berdasarkan hasil uji deskriptif untuk aspek warna, produk kue bugis dengan pewarna alami ekstrak daun singkong 80:60 mendapat nilai rata-rata tertinggi yaitu sebesar 4,57 yang berada pada rentangan nilai antara suka hingga sangat suka.

b. Aspek Rasa Kue Bugis Dengan Pewarna Alami Ekstrak Daun Singkong

Untuk aspek rasa kue bugis dengan pewarna alami ekstrak daun singkong diperoleh hasil penilaian secara deskripsi data panelis tentang daya terima konsumen teradap aspek rasa kue bugis dengan pewarna alami ekstrak daun singkong 90:50, 80:60, dan 70:70 seperti terlihat pada tabel 4.7 sebagai berikut :

Tabel 4.7 Penilaian Aspek Rasa Kue Bugis Dengan Pewarna Alami Ekstrak Daun Singkong

Aspek Penilaian	Kue Bugis Dengan Pewarna Alami Ekstrak Daun Singkong					
	90:50		80:60		70:70	
	N	%	n	%	n	%
Sangat Suka	7	23,3	13	43,3	18	60
Suka	19	63,4	17	56,7	12	40
Agak Suka	4	13,3	0	0	0	0
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	4,10		4,43		4,60	
Min	3		4		4	
Max	5		5		5	
Modus	4		4		5	

Tabel 4.7 tentang penilaian aspek rasa, menunjukkan bahwa untuk kue bugis dengan pewarna alami ekstrak daun singkong 90:50 sebanyak 7 orang (23,3%) menyatakan sangat suka, 19 orang (63,4%) menyatakan suka, 4 orang (13,3) menyatakan agak suka. Untuk Kue bugis dengan pewarna alami ekstrak daun singkong 80:60 sebanyak 13 orang (43,3%) menyatakan sangat suka, 17 orang (56,7%) menyatakan suka. Sedangkan kue bugis dengan pewarna alami

ekstrak daun singkong 70:70 sebanyak 18 orang (60%) menyatakan sangat suka, 12 orang (40%) menyatakan suka.

Berdasarkan hasil uji deskriptif untuk aspek rasa, produk kue bugis dengan pewarna alami ekstrak daun singkong 70:70 mendapat nilai rata-rata tertinggi yaitu sebesar 4,60 yang berada pada rentangan nilai antara suka hingga sangat suka.

c. Aspek Aroma Kue Bugis Dengan Pewarna Alami Ekstrak Daun Singkong

Hasil dari skala penilaian kategori, diperoleh hasil penilaian secara deskripsi data panelis tentang daya terima konsumen terhadap aspek aroma kue bugis dengan pewarna alami ekstrak daun singkong sebesar 90:50, 80:60 dan 70:70 dapat dilihat pada Tabel 4.8 sebagai berikut :

Tabel 4.8 Penilaian Aspek Aroma Kue Bugis Dengan Pewarna Alami Ekstrak Daun Singkong

Aspek Penilaian	Kue Bugis Dengan Pewarna Alami Ekstrak Daun Singkong					
	90:50		80:60		70:70	
	n	%	n	%	n	%
Sangat Suka	16	53,3	15	50	9	30
Suka	14	46,7	15	50	21	70
Agak Suka	0	0	0	0	0	0
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	4,53		4,50		4,30	
Min	4		4		4	
Max	5		5		5	
Modus	5		4&5		4	

Tabel 4.8 tentang penilaian aspek aroma, menunjukkan bahwa untuk kue bugis dengan pewarna alami ekstrak daun singkong 90:50 sebanyak 16 orang (53,3%) menyatakan sangat suka, 14 orang (46,7%) menyatakan suka. Untuk kue

bugis dengan pewarna alami ekstrak daun singkong 80:60 sebanyak 15 orang (50%) menyatakan sangat suka, 15 orang (50%) menyatakan suka. Sedangkan kue bugis dengan pewarna alami ekstrak daun singkong 70:70 sebanyak 9 orang (30%) menyatakan sangat suka, 21 orang (70%) menyatakan suka hingga sangat suka.

Berdasarkan hasil uji deskriptif untuk aspek aroma, produk kue bugis dengan pewarna alami ekstrak daun singkong 90:50 mendapat nilai rata-rata tertinggi yaitu sebesar 4,53 yang berada pada rentangan nilai antara suka hingga sangat suka.

d. Aspek Tekstur Kue Bugis Dengan Pewarna Alami Ekstrak Daun Singkong

Untuk aspek tekstur skala penilaian kategori, diperoleh hasil penilaian secara deskripsi data panelis tentang daya terima konsumen terhadap aspek tekstur kue bugis dengan pewarna alami ekstrak daun singkong sebesar 90:50, 80:60, dan 70:70 dapat dilihat pada Tabel 4.9 sebagai berikut :

Tabel 4.9 Penilaian Aspek Tekstur Kue Bugis Dengan Pewarna Alami Ekstrak Daun Singkong

Aspek Penilaian	Kue Bugis Dengan Pewarna Alami Ekstrak Daun Singkong					
	90:50		80:60		70:70	
	n	%	n	%	n	%
Sangat Suka	9	30	9	30	14	46,7
Suka	13	43,3	21	70	16	53,3
Agak Suka	8	26,7	0	0	0	0
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	4,03		4,30		4,47	
Min	3		4		4	
Max	5		5		5	
Modus	4		4		4	

Tabel 4.9 tentang penilaian aspek tekstur, menunjukkan bahwa untuk kue bugis dengan pewarna alami ekstrak daun singkong 90:50 sebanyak 9 orang (30%) menyatakan sangat suka, 13 orang (43,3%) menyatakan suka, 8 orang (26,7%) menyatakan agak suka. Untuk kue bugis dengan pewarna alami ekstrak daun singkong 80:60 sebanyak 9 orang (30%) menyatakan sangat suka, 21 orang (70%) menyatakan suka. Sedangkan kue bugis dengan pewarna alami ekstrak daun singkong 70:70 sebanyak 14 orang (46,7%) menyatakan sangat suka, 16 orang (53,3%) menyatakan suka.

Berdasarkan hasil uji deskriptif untuk aspek tekstur, produk kue bugis dengan pewarna alami ekstrak daun singkong 70:70 mendapat nilai rata-rata tertinggi yaitu sebesar 4,47 yang berada pada rentangan nilai antara suka hingga sangat suka.

4.1.4 Hasil Pengujian Hipotesis

Data dianalisis dengan uji non parametrik menggunakan uji *Friedman* dengan taraf signifikansi (α) 0,05. Setelah data diperoleh kemudian dianalisis dan didapatkan hasil sebagai berikut.

a. Uji Hipotesis untuk Aspek Warna

Hasil dari perhitungan kepada 100% panelis yang terdiri dari 30 panelis mahasiswa Program Studi Tata Boga di Universitas Negeri Jakarta, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 4,46$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sedangkan nilai χ^2_{tabel} pada derajat kepercayaan $df = 3 - 1 = 2$ yaitu sebesar 5,99.

Tabel 4.10 Hasil Pengujian Hipotesis Warna Kue Bugis Dengan Pewarna Alami Ekstrak Daun Singkong

Kriteria Pengujian	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
Warna	4,46	5,99	$\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ Maka H_0 diterima

Nilai tersebut menunjukkan $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ artinya bahwa tidak terdapat pengaruh penggunaan pewarna alami ekstrak daun singkong pada kue bugis terhadap daya terima konsumen. Berdasarkan hal tersebut, maka pengujian tidak dilanjutkan dengan Uji Perbandingan Ganda atau Uji Tuckeys.

b. Uji Hipotesis untuk Aspek Rasa

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

Tabel 4.11 Hasil Pengujian Hipotesis Rasa Kue Bugis Dengan Pewarna Alami Ekstrak Daun Singkong

Kriteria Pengujian	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
Rasa	5,6	5,99	$\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ Maka H_0 diterima

Nilai tersebut menunjukkan $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ artinya bahwa tidak terdapat pengaruh penggunaan pewarna alami ekstrak daun singkong pada kue bugis terhadap daya terima konsumen. Berdasarkan hal tersebut, maka pengujian tidak dilanjutkan dengan Uji Perbandingan Ganda atau Uji Tuckeys.

c. Uji Hipotesis untuk Aspek Aroma

Hasil dari perhitungan kepada 100% panelis yang terdiri dari 30 panelis mahasiswa Program Studi Tata Boga di Universitas Negeri Jakarta, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 2,15$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sedangkan nilai χ^2_{tabel} pada derajat kepercayaan $df = 3 - 1 = 2$ yaitu sebesar 5,99.

Tabel 4.12 Hasil Pengujian Hipotesis Aroma Kue Bugis Dengan Pewarna Alami Ekstrak Daun Singkong

Kriteria Pengujian	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
Aroma	2,15	5,99	$\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ H ₀ diterima

Nilai tersebut menunjukkan $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ artinya bahwa tidak terdapat pengaruh penggunaan pewarna alami ekstrak daun singkong pada kue bugis terhadap daya terima konsumen. Berdasarkan hal tersebut, maka pengujian tidak dilanjutkan dengan Uji Perbandingan Ganda atau Uji Tuckeys.

d. Uji Hipotesisi untuk Aspek Tekstur

Hasil dari perhitungan kepada 100% panelis yang terdiri dari 30 panelis mahasiswa Program Studi Tata Boga di Universitas Negeri Jakarta, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 3,51$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sedangkan nilai χ^2_{tabel} pada derajat kepercayaan $df = 3 - 1 = 2$ yaitu sebesar 5,99.

Tabel 4.13 Hasil Pengujian Hipotesis Tekstur Kue Bugis Dengan Pewarna Alami Ekstrak Daun Singkong

Kriteria Pengujian	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
Tekstur	3,51	5,99	$\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ Maka H ₀ diterima

Nilai tersebut menunjukkan $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ artinya bahwa tidak terdapat pengaruh penggunaan pewarna alami ekstrak daun singkong pada kue bugis terhadap daya terima konsumen. Berdasarkan hal tersebut, maka pengujian tidak dilanjutkan dengan Uji Perbandingan Ganda atau Uji Tuckeys.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil uji hipotesis tidak terdapat pengaruh penggunaan pewarna alami ekstrak daun singkong pada kue bugis untuk aspek warna. Pada aspek warna yang paling disukai dengan nilai rentangan suka hingga sangat suka dipengaruhi oleh tingkat kepekatan dengan ekstrak pewarna alami. Hal ini disebabkan daun singkong sama seperti daun suji, yaitu sama-sama memiliki kandungan klorofil yang dapat memberikan warna hijau, klorofil diketahui bersifat semipolar sehingga relatif tidak larut air, namun ada beberapa enzim klorofilase yang terdapat pada daun singkong yang dapat membantu meningkatkan kelarutan di air, sehingga pada saat mengambil perasan air daun singkong terdapat klorofil yang terbawa. Klorofil merupakan zat yang sensitif terhadap cahaya, suhu dan oksigen hal ini menyebabkan warna dapat memudar menjadi hijau gelap sehingga sulit membedakan warna terhadap kue bugis dengan perbandingan yang berbeda.

Berdasarkan hasil uji hipotesis tidak terdapat pengaruh penggunaan pewarna alami ekstrak daun singkong pada kue bugis untuk aspek rasa. Pada aspek ini tidak dipengaruhi oleh tingkat rasa, hal ini disebabkan rasa kue bugis dengan ekstrak pewarna alami, karena bahan pewarna alami yang digunakan mengandung klorofil sebagai pewarna hijau sama halnya dengan formula sebelumnya. Rata-

rata daya terima konsumen untuk aspek rasa yang paling disukai adalah rentangan suka hingga sangat suka.

Berdasarkan hasil uji hipotesis tidak terdapat pengaruh penggunaan pewarna alami ekstrak daun singkong pada kue bugis untuk aspek aroma. Pada aspek ini tidak dipengaruhi oleh tingkat aroma dengan ekstrak pewarna alami, karena daun singkong tidak memiliki aroma menyengat. Rata-rata daya terima konsumen untuk aspek rasa yang paling disukai adalah berada pada rentangan suka hingga sangat suka.

Berdasarkan hasil uji hipotesis tidak terdapat pengaruh penggunaan pewarna alami ekstrak daun singkong pada kue bugis untuk aspek tekstur. Pada aspek ini tidak dipengaruhi oleh tingkat tekstur karena bahan yang diganti pada formula ini hanya pewarna alami. Rata-rata daya terima konsumen untuk aspek rasa yang paling disukai adalah berada pada rentangan suka hingga sangat suka.

Sedangkan hasil uji friedman yang dilakukan pada nilai rata-rata, maka dapat disimpulkan penggunaan pewarna alami ekstrak daun singkong pada kue bugis dengan perbandingan 1:1 (70:70) yang paling disukai dengan rentangan suka hingga sangat suka.

4.3 Kelemahan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian penggunaan pewarna alami ekstrak daun singkong pada kue bugis terdapat beberapa kelemahan yaitu sebagai berikut:

1. Semakin tinggi penggunaan pewarna alami ekstrak daun singkong yang digunakan maka tampilan warna kue bugis akan semakin gelap karena kandungan zat klorofil yang terdapat pada daun sensitif terhadap panas.