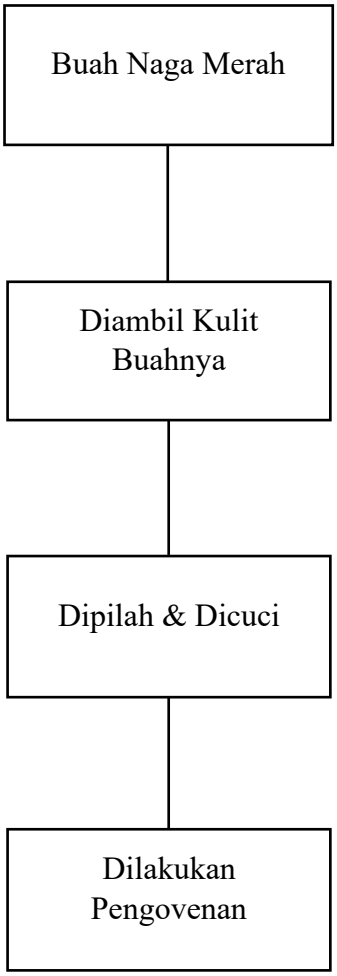
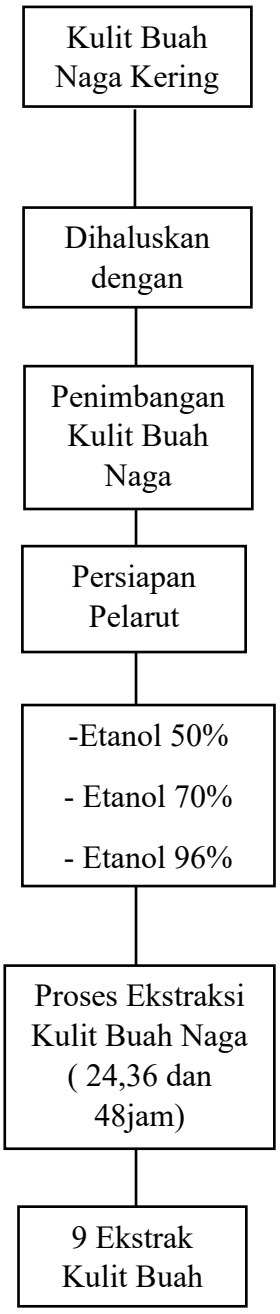
LAMPIRAN

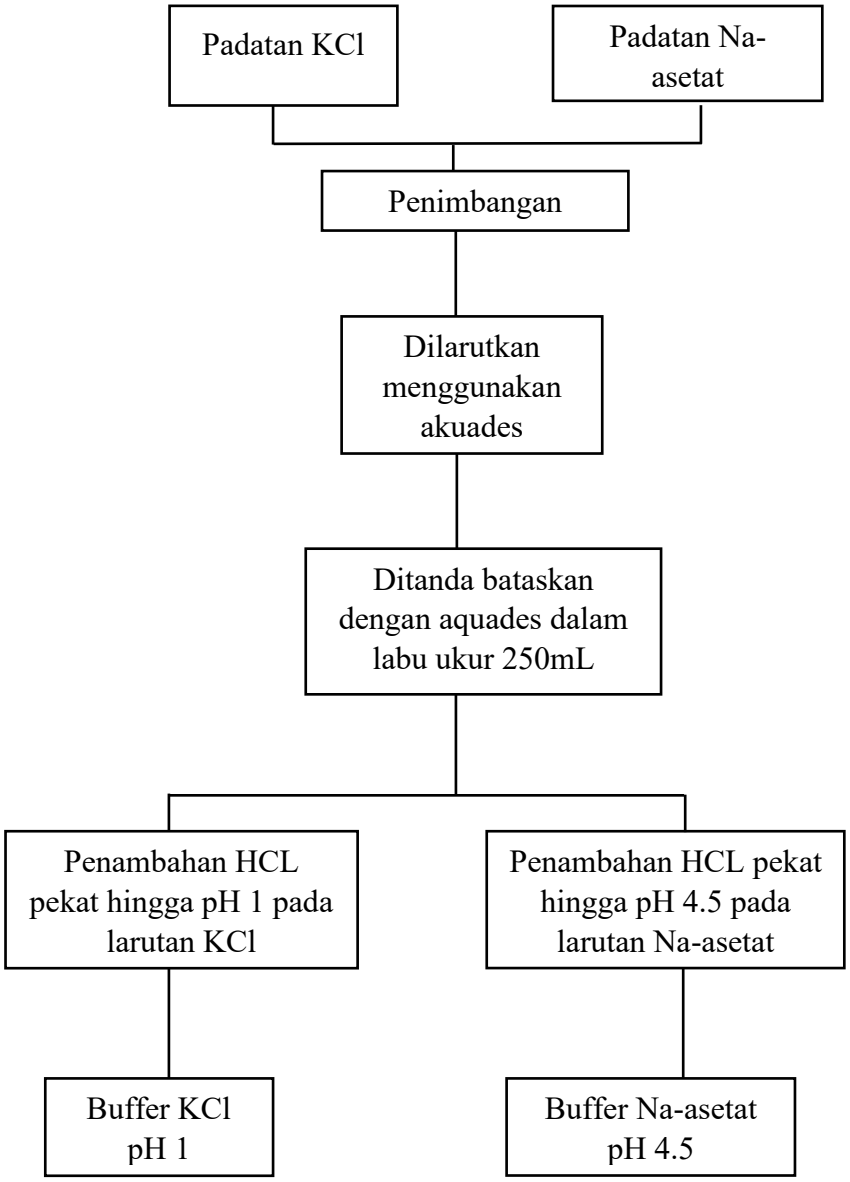
Lampiran 1. 1 Skema Preparasi Kulit Buah Naga



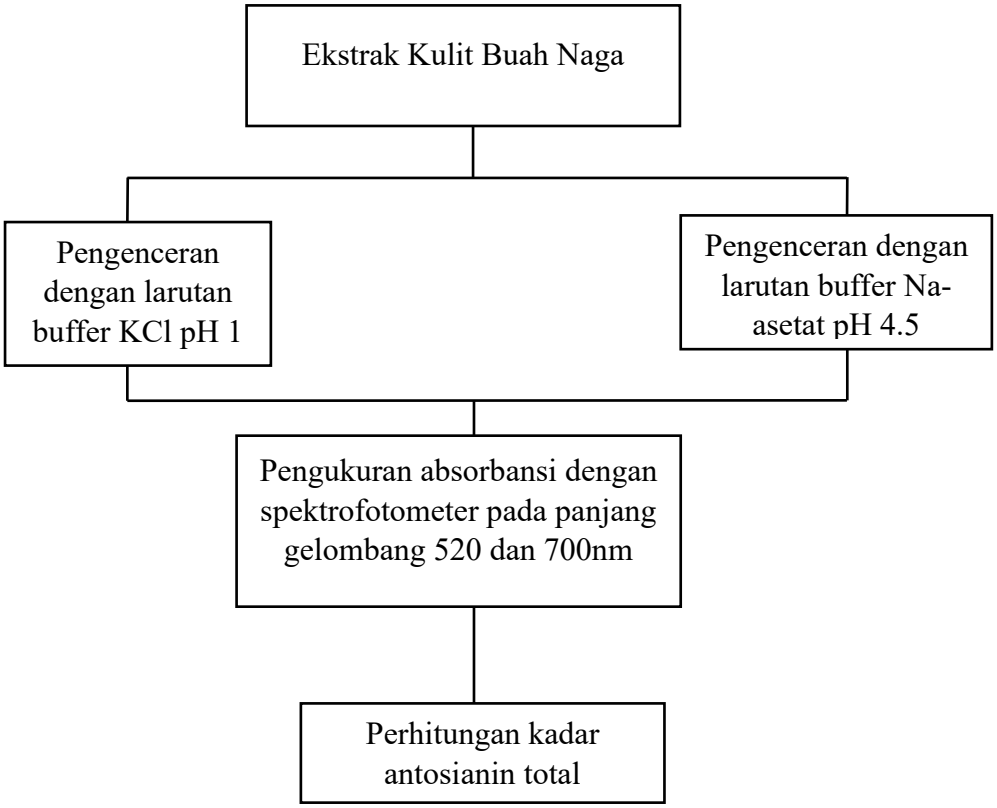
Lampiran 1. 2 Skema Ekstraksi Kulit Buah Naga



Lampiran 1. 3 Skema Kerja Pembuatan Larutan Buffer KCl pH 1 & Buffer Na-asetat pH 4,5



Lampiran 1. 4 Skema Kerja Penetapan Kadar Antosianin Ekstrak Kulit Buah Naga (Metode pH Diferensial Spektrofotometri)



Lampiran 1. 5 Perhitungan Pembuatan Larutan Larutan Buffer KCI pH 1 & Buffer Na-asetat pH 4,5

- **Pembuatan Larutan Buffer KCI 0,025 M pH 1**

Diketahui :
M KCI = 0,025 M
Mr KCI = 74,55 g/mol
Volume = 250mL
Ditanya :
Massa KCI ?
Jawab :

$$M = \frac{massa}{Mr} x \frac{1000}{Volume}$$

$$0{,}025 = \frac{gram}{75{,}44} x \frac{1000}{250mL}$$

$$massa = \frac{1{,}86375}{4}$$

massa = 0,4659 gram
Jadi, untuk membuat larutan buffer KCI 0,025 M sebanyak 250 mL diperlukan padatan KCI sebanyak 0,4659 gram

- **Pembuatan Lautan Buffer Na-asetat 0,4 M pH 4,5**

Diketahui :
M Na-asetat = 0,025
M Mr Na-asetat = 74,55 g/mol
Volume = 250 mL
Ditanya : Massa Na-asetat?
Jawab :

$$M = \frac{massa}{Mr} x \frac{1000}{Volume}$$

$$0{,}4 = \frac{gram}{82{,}03} x \frac{1000}{250mL}$$

$$massa = \frac{32{,}812}{4}$$

massa = 8,203 gram
Jadi, untuk membuat larutan buffer Na-asetat 0,4 M sebanyak 250 mL diperlukan padatan Na-asetat sebanyak 8,203 gram

Lampiran 1. 6 Lampiran Pembuatan Larutan

- **Pembuatan etanol 50%**

Diket :

- Etanol 96%
- Labu takar 100ml

Jwb :

M1 x V1 = M2 x V2

96% x a = 50% x 100ml

A = 52,08ml = 52ml

- **Pembuatan etanol 70%**

Diket :

- Etanol 96%
- Labu takar 100ml

Jwb :

M1 x V1 = M2 x V2

96% x a = 70% x 100ml

A = 72,91ml = 73ml

Lampiran 1. 7 Lampiran perhitungan indeks polaritas

Pelarut	Indeks Polaritas
Etanol	5,2
Air	10,2

1. Indeks Polaritas etanol 50% dalam Aquadest 100ml

- Etanol 50% $= \frac{(52\ x\ 5{,}2)+(48\ x\ 10{,}2)}{100}$

$= \frac{270{,}4 + 489{,}6}{100}$

$= 7{,}6$

2. Indeks Polaritas Etanol 70% dalam Aquadest 100ml

- Etanol 70% $= \frac{(73\ x\ 5{,}2)+(28\ x\ 10{,}2)}{100}$

$= \frac{379{,}6 + 285{,}6}{100}$

$= 6{,}65$

3. Indeks Polaritas Etanol 96% (Schirmer, 1990)

- Etanol 96% $= 5{,}2$

Lampiran 1. 8 Perhitungan Penetapan Kadar Antosianin Ekstrak Kulit Buah Naga

Berikut adalah hasil absorbansi sampel dengan pH 1 dan pH 4,5 dengan panjang gelombang 520nm dan 700nm ;

A. Absorbansi pH 1 pada panjang gelombang 520nm

Pelarut	**520nm**		
	24	**36**	**48**
Etanol 50%	0,763	0,651	0,472
	0,760	0,641	0,470
	0,761	0,647	0,473
Etanol 70%	0,664	0,602	0,323
	0,726	0,597	0,322
	0,683	0,602	0,320
Etanol 96%	0,529	0,237	0,320
	0,532	0,247	0,317
	0,533	0,262	0,319

B. Absorbansi pH 1 pada panjang gelombang 700nm

Pelarut	**700nm**		
	24	**36**	**48**
Etanol 50%	0,096	0,046	0,078
	0,085	0,055	0,080
	0,082	0,052	0,075

Etanol 70%	0,073	0,044	0,062
	0,089	0,037	0,063
	0,088	0,041	0,064
Etanol 96%	0,094	0,066	0,076
	0,085	0,070	0,077
	0,086	0,064	0,070

C. Absorbansi pH 4,5 pada panjang gelombang 520nm

Pelarut	**520nm**		
	24	**36**	**48**
Etanol 50%	0,743	0,674	0,457
	0,708	0,709	0,455
	0,667	0,666	0,453
Etanol 70%	0,634	0,576	0,316
	0,716	0,570	0,317
	0,704	0,527	0,312
Etanol 96%	0,590	0,230	0,294
	0,421	0,232	0,297
	0,415	0,231	0,299

D. Absorbansi pH 4,5 pada panjang gelombang 700nm

Pelarut	**700nm**

	24	36	48
Etanol 50%	0,092	0,090	0,069
	0,084	0,094	0,069
	0,078	0,098	0,071
Etanol 70%	0,072	0,046	0,057
	0,092	0,036	0,063
	0,085	0,038	0,053
Etanol 96%	0,095	0,060	0,083
	0,033	0,061	0,078
	0,077	0,059	0,070

E. Rerata Absorbansi pH 1 pada panjang gelombang 520nm

Pelarut	520nm		
	24	36	48
Etanol 50%	0,761	0,646	0,472
Etanol 70%	0,691	0,600	0,322
Etanol 96%	0,531	0,249	0,319

F. Rerata Absorbansi pH 1 pada panjang gelombang 700nm

Pelarut	700nm		
	24	36	48
Etanol 50%	0,088	0,051	0,078
Etanol 70%	0,083	0,041	0,063

Etanol 96%	0,088	0,067	0,074

G. Rerata Absorbansi pH 4,5 pada panjang gelombang 520nm

Pelarut	**520nm**		
	24	**36**	**48**
Etanol 50%	0,706	0,683	0,455
Etanol 70%	0,685	0,558	0,315
Etanol 96%	0,475	0,231	0,297

H. Rerata Absorbansi pH 4,5 pada panjang gelombang 700nm

Pelarut	**700nm**		
	24	**36**	**48**
Etanol 50%	0,085	0,094	0,070
Etanol 70%	0,083	0,040	0,058
Etanol 96%	0,068	0,060	0,077

Lampiran 1. 9 Hasil Perhitungan Kadar Total Antosianin

Nilai absorbansi yang diperoleh dimasukkan ke dalam rumus berikut untuk mencari nilai A :

A = ((A520 – A700)pH 1,0 – (A520 – A700)pH 4,5)

Hasil absorbansi yang didapat sebagai berikut ;

Pelarut	**Waktu**		
	24	**36**	**48**
Etanol 50%	0,052	0,006	0,009
Etanol 70%	0,006	0,042	0,001
Etanol 96%	0,036	0,011	0,025

Hasil data absorbansi yang diperoleh kemudian dilakukan perhitungan kadar total ditulis sebagai berikut ;

$$Total\ Antosianin = \frac{mg}{L} = \frac{A\ x\ BM\ x\ DF\ x\ 1000}{\varepsilon\ x\ 1}$$

Hasil yang diperoleh dituliskan dalam tabel ;

Kadar Antosianin Total

Pelarut	**Kadar Antosianin Total (mg/L)**		
	24 jam	**36 jam**	**48 jam**
Etanol 50%	4,370	0,529	0,724
Etanol 70%	0,501	3,507	0,111
Etanol 96%	3,006	0,918	2,060

Lampiran 1. 10 Hasil Uji Statistik

❖ Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Residual for Antosianin	.268	9	.062	.934	9	0.522

a. Lilliefors Significance Correction

❖ Hasil Uji Homogenitas

Levene's Test of Equality of Error Variances[a]

Dependent Variable: Antosianin

F	df1	df2	Sig.
2.702	2	6	0.146

a. Design: Intercept + Konsentrasi + Waktu + Konsentrasi * Waktu

❖ Hasil Uji Two-Way Annova

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Antosianin

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1.657[a]	2	.828	.617	.571
Intercept	88.429	1	88.429	65.864	.000
Konsentrasi	.316	0	.132	.	.002
Waktu	.562	0	.221	.	.000
Konsentrasi * Waktu	.245	0	.213	.	.000
Error	8.056	6	1.343		
Total	98.141	9			
Corrected Total	9.712	8			

a. R Squared = .171 (Adjusted R Squared = -.106)

Lampiran 1. 11 Dokumentasi Proses Penelitian

Dokumentasi	Keterangan
	**Kulit buah naga segar**
	**Kulit Buah Naga Kering**
	**Sampel setelah dikeringkan**

	**Proses penyaringan sampel**
	**Sampel dengan etanol 50%**
	**Sampel dengan etanol 70%**

	**Sampel dengan etanol 96%**
	**Proses pemekatan dengan waterbath**
	**Sampel setelah diwaterbath**

	**Penimbangan KCl**
	**Penimbangan natrium asetat**

	**Nilai pH larutan buffer KCl**
	**Nilai pH larutan buffer Na-asetat**
	**Hasil pembacaan absorbansi larutan uji pH pada panjang gelombang 520nm**

	**Hasil pembacaan absorbansi larutan uji pH pada panjang gelombang 700nm**
	**Larutan sampel dengan pH 1 dan ph 4.5**