

Tabel 40. Hasil Uji Duncan Serat Larut Permen Jeli

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan 95% ($\alpha=0.05$)			
		1	2	3	4
F0	3	.6267			
F1	3				1.6033
F2	3			1.2567	
F3	3		1.0233		
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

7. Gula Reduksi

Tabel 41. Gula Reduksi Permen Jeli

Ulangan	Konsentrasi Seduhan Cascara dan Pasta ekstrak cascara			
	0:0 (K)	50:2 (A)	40:1,5 (B)	30:1 (C)
1	6,08%	4,25%	5,00%	5,42%
2	5,84%	4,20%	5,20%	5,71%
3	6,07%	4,31%	4,90%	5,39%
Rerata	5,96%	4,25%	5,10%	5,57%

Tabel 42. Hasil Analisis Anova Gula Reduksi Permen Jeli

	Jumlah Kuadrat	Df	Rerata Kuadrat	F	Sig.
Koreksi	4.833	3	1.628	85.178	.000
Interaksi	.153	8	.019		
Total	5.036	11			

Tabel 43. Hasil Uji Duncan Gula Reduksi Permen Jeli

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan 95% ($\alpha=0.05$)			
		1	2	3	4
F0	3				5.9967
F1	3	4.2667			
F2	3		5.0333		
F4	3			5.5067	
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

8. Total Fenol

Tabel 44. Total Fenol Cascara dan Pasta ekstrak cascara

Bahan	Ulangan	Hasil (GAE mg/L)
Seduhan Cascara	U1	153,43
	U2	154,62
	U3	151,86
Pasta ekstrak cascara	U1	1142,55
	U2	1151,24
	U3	1148,34

Tabel 45. Total Fenol Permen Jeli

Ulangan	Konsentrasi Seduhan Cascara dan Pasta ekstrak cascara			
	0:0 (K)	50:2 (A)	40:1,5 (B)	30:1 (C)
1	0,80 GAE mg/g	1,90 GAE mg/g	1,67 GAE mg/g	1,45 GAE mg/g
2	0,80 GAE mg/g	1,83 GAE mg/g	1,74 GAE mg/g	1,37 GAE mg/g
3	0,70 GAE mg/g	1,81 GAE mg/g	1,67 GAE mg/g	1,40 GAE mg/g
Rerata	0,77 GAE mg/g	1,84 GAE mg/g	1,69 GAE mg/g	1,40 GAE mg/g

Tabel 46. Hasil Analisis Anova Total Fenol Permen Jeli

	Jumlah Kuadrat	Df	Rerata Kuadrat	F	Sig.
Koreksi	2.185	3	.728	329.867	.000
Interaksi	.018	8	.002		
Total	2.203	11			

Tabel 47. Hasil Uji Duncan Total Fenol Permen Jeli

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan 95% ($\alpha=0.05$)			
		1	2	3	4
F0	3	.7333			
F1	3				1.8467
F2	3			1.6933	
F4	3		1.4067		
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

9. Antioksidan

Tabel 48. Kadar %Inhibisi Seduhan Cascara dan Pasta ekstrak cascara

Bahan	Ulangan	Hasil (%)
Seduhan Cascara	U1	60,70%
	U2	60,21%
	U3	60,46%
Pasta ekstrak cascara	U1	87,34%
	U2	87,22%
	U3	87,46%

Tabel 49. Kadar % Inhibisi Permen Jeli

Ulangan	Konsentrasi Seduhan Cascara dan Pasta ekstrak cascara			
	0:0 (K)	50:2 (A)	40:1,5 (B)	30:1 (C)
1	14,48%	86,86%	84,91%	76,52%
2	13,99%	86,62%	85,04%	76,64%
3	13,50%	86,98%	84,06%	77,13%
Rerata	13,99%	86,98%	84,67%	76,76%

Tabel 50. Hasil Analisis Anova Kadar % Inhibisi Permen Jeli

	Jumlah Kuadrat	Df	Rerata Kuadrat	F	Sig.
Koreksi	10806.478	3	3602.159	21783.960	.000
Interaksi	1.323	8	.165		
Total	10807.801	11			

Tabel 51. Hasil Uji Duncan Kadar % Inhibisi Permen Jeli

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan 95% ($\alpha=0.05$)			
		1	2	3	4
F0	3	13.9900			
F1	3				86.8200
F2	3			84.6700	
F4	3		76.7633		
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

10. Warna

Tabel 52. Hasil Analisis Warna Permen Jeli

Sampel+Ulangan	Parameter Warna		
	L	a	b
Kontrol1	40,8	5,4	21,2
Kontrol2	40,5	5,5	20,6
Kontrol3	40,1	5,6	20,6
Rerata	40,46	5,5	20,8
A1	24,1	5,2	11,5
A2	24,1	5,2	11,3
A3	24,2	5,3	11,5
Rerata	24,1	5,2	11,4
B1	25,2	6,6	12,1
B2	25,3	7,4	13,4
B3	25	6,3	12,7
Rerata	25,16	6,76	12,73
C1	28,2	11,1	17,1
C2	28,1	11	16,8
C3	28,1	10,9	16,8
Rerata	28,13	11	16,9

Tabel 53. Hasil Analisis Anova *Ligtness* Permen Jeli

	Jumlah Kuadrat	df	Rerata Kuadrat	F	Sig.
Koreksi	509.136	3	169.712	4427.268	.000
Interaksi	.307	8	.038		
Total	509.442	11			

Tabel 54. Hasil Uji Duncan *Ligness* Permen Jeli

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan 95% ($\alpha=0.05$)			
		1	2	3	4
F0	3				40.4667
F1	3	24.1333			
F2	3		25.1667		
F4	3			28.1333	
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Tabel 55. Hasil Analisis Anova *Redness* Permen Jeli

	Jumlah Kuadrat	df	Rerata Kuadrat	F	Sig.
Koreksi	64.470	3	21.490	250.369	.000
Interaksi	.687	8	.086		
Total	65.157	11			

Tabel 56. Hasil Uji Duncan *Redness* Permen Jeli

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan 95% ($\alpha=0.05$)		
		1	2	3
F0	3	5.2000		
F1	3	5.2000		
F2	3		6.7667	
F4	3			11.0000
Sig.		.245	1.000	1.000

Tabel 57. Hasil Analisis Anova *Yelowness* Permen Jeli

	Jumlah Kuadrat	df	Rerata Kuadrat	F	Sig.
Koreksi	162.713	3	54.238	369.803	.000
Interaksi	1.173	8	.147		
Total	163.887	11			

Tabel 58. Hasil Uji Duncan *Yellowness* Permen Jeli

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan 95% ($\alpha=0.05$)			
		1	2	3	4
F0	3				20.8000
F1	3	11.4333			
F2	3		12.7333		
F4	3			16.9000	
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Tabel 59. Hasil Analisis Anova Nilai x Permen Jeli

	Jumlah Kuadrat	df	Rerata Kuadrat	F	Sig.
Koreksi	.007	3	.002	99.000	.000
Interaksi	.000	8	.000		
Total	.008	11			

Tabel 60. Hasil Uji Duncan Nilai x Permen Jeli

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan 95% ($\alpha=0.05$)		
		1	2	3
F0	3	.3900		
F1	3	.3900		
F2	3		.4000	
F4	3			.4500
Sig.		1.000	1.000	1.000

Tabel 61. Hasil Analisis Anova Nilai y Permen Jeli

	Jumlah Kuadrat	df	Rerata Kuadrat	F	Sig.
Koreksi	.001	3	.000	41.000	.000
Interaksi	.000	8	.000		
Total	.001	11			

Tabel 62. Hasil Uji Duncan Nilai y Permen Jeli

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan 95% ($\alpha=0.05$)	
		1	2
F0	3		.4200
F1	3	.4000	
F2	3	.4033	
F4	3		.4200
Sig.		0.195	1.000

11. Tekstur

Tabel 63. Hasil Analisis Tekstur Permen Jeli

Sampel+Ulangan	Parameter Tekstur			
	Kekerasan	Kekenyalan	Gummines	Chewines
Komersil1	5,083 x 10 ⁴	0,913	4,040 x 10 ⁴	3,750 x 10 ⁴
Komersil2	5,061 x 10 ⁴	1,061	3,740 x 10 ⁴	3,807 x 10 ⁴
Komersil3	5,108 x 10 ⁴	0,838	4,758 x 10 ⁴	3,911 x 10 ⁴
Rerata	5,084 x 10⁴	0,923	4,179 x 10⁴	3,822 x 10⁴
Kontrol1	7,512 x 10 ⁴	1,079	7,303 x 10 ⁴	7,172 x 10 ⁴
Kontrol2	7,244 x 10 ⁴	0,988	7,093 x 10 ⁴	7,009 x 10 ⁴
Kontrol3	7,063 x 10 ⁴	0,988	6,904 x 10 ⁴	6,821 x 10 ⁴
Rerata	7,273 x 10⁴	1,018	7,100 x 10⁴	7,000 x 10⁴
A1	6,388 x 10 ⁴	0,979	6,269 x 10 ⁴	6,138 x 10 ⁴

A2	6,299 x 10 ⁴	0,985	6,250 x 10 ⁴	6,116 x 10 ⁴
A3	6,490 x 10 ⁴	0,997	6,348 x 10 ⁴	6,208 x 10 ⁴
Rerata	6,392 x 10⁴	0,987	6,274 x 10⁴	6,154 x 10⁴
B1	5,551 x 10 ⁴	0,987	5,447 x 10 ⁴	5,406 x 10 ⁴
B2	5,614 x 10 ⁴	0,973	5,466 x 10 ⁴	5,337 x 10 ⁴
B3	5,487 x 10 ⁴	0,982	5,368 x 10 ⁴	5,274 x 10 ⁴
Rerata	5,551 x 10⁴	0,980	5,437 x 10⁴	5,339 x 10⁴
C1	5,462 x 10 ⁴	0,981 x 10 ⁴	5,370 x 10 ⁴	5,241 x 10 ⁴
C2	5,400 x 10 ⁴	0,923 x 10 ⁴	5,426 x 10 ⁴	5,009 x 10 ⁴
C3	5,401 x 10 ⁴	0,978 x 10 ⁴	5,307 x 10 ⁴	5,195 x 10 ⁴
Rerata	5,421 x 10⁴	0,961 x 10⁴	5,368 x 10⁴	5,148 x 10⁴

Tabel 64. Hasil Analisis Anova Kekerasan Permen Jeli

	Jumlah Kuadrat	Df	Rerata Kuadrat	F	Sig.
Koreksi	9.399	4	2.350	174.926	.000
Interaksi	.134	10	.013		
Total	9.534	14			

Tabel 65. Hasil Uji Duncan Kekerasan Permen Jeli

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan 95% ($\alpha=0.05$)			
		1	2	3	4
Komersil	3	5.0800			
F0	3				7.2700
F1	3			6.3867	
F2	3		5.5467		
F4	3		5.4200		
Sig.		1.000	.210	1.000	1.000

Tabel 66. Hasil Analisis Anova Kekenyalan Permen Jeli

	Jumlah Kuadrat	Df	Rerata Kuadrat	F	Sig.
Koreksi	.014	4	.004	1.483	.279
Interaksi	.024	10	.002		
Total	.038	14			

Tabel 67. Hasil Uji Duncan Kekenyalan Permen Jeli

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan 95% ($\alpha=0.05$)			
		1			
Komersil	3	.9167			
F0	3	1.010			
F1	3	.9800			
F2	3	.9767			
F4	3	.9567			
Sig.		.058			

Tabel 68. Hasil Analisis Anova Gumminess Permen Jeli

	Jumlah Kuadrat	Df	Rerata Kuadrat	F	Sig.
Koreksi	14.284	4	3.571	56.017	.000
Interaksi	.637	10	.064		
Total	14.921	14			

Tabel 69. Hasil Uji Duncan *Guminess* Permen Jeli

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan 95% ($\alpha=0.05$)			
		1	2	3	4
Komersil	3	4.1767			
F0					7.0967
F1	3			6.2667	
F2	3		5.3833		
F4	3		5.4300		
Sig.		1.000	.825	1.000	1.000

Tabel 70. Hasil Analisis Anova Daya kunyah Permen Jeli

	Jumlah Kuadrat	Df	Rerata Kuadrat	F	Sig.
Koreksi	16.905	4	4.226	353.160	.000
Interaksi	.120	10	.012		
Total	17.024	14			

Tabel 71. Hasil Uji Duncan Daya kunyah Permen Jeli

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan 95% ($\alpha=0.05$)			
		1	2	3	4
Komersil	3	3.8200			
F0					6.9967
F1	3			6.1467	
F2	3		5.3333		
F4	3		5.1433		
Sig.		1.000	.059	1.000	1.000

12. Angka Lempeng Total

Tabel 72. Hasil Pengujian Angka Lempeng Total Permen Jeli

Ulangan	Konsentrasi Seduhan Cascara dan Pasta ekstrak cascara			
	0:0 (K)	50:2 (A)	40:1,5 (B)	30:1 (C)
1	0×10^1	1×10^1	0×10^1	0×10^1
2	0×10^1	1×10^1	0×10^1	0×10^1
3	0×10^1	0×10^1	4×10^1	7×10^1
Rerata	0×10^1	$0,66 \times 10^1$	$1,33 \times 10^1$	$2,33 \times 10^1$

Tabel 73. Hasil Analisis Anova Angka Lempeng Total Permen Jeli

	Jumlah Kuadrat	Df	Rerata Kuadrat	F	Sig.
Koreksi	891.667	3	297.222	.540	.668
Interaksi	4400.000	8	550.000		
Total	5291.667	11			

Tabel 74. Hasil Uji Duncan Angka Lempeng Total Permen Jeli

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan 95% ($\alpha=0.05$)
		1
F0	3	.0000
F1	3	6.6667
F2	3	13.3333
F4	3	23.333
Sig.		.284

13. Angka Kapang Khamir

Tabel 75. Hasil Pengujian Kapang Khamir Total Permen Jeli

Ulangan	Konsentrasi Seduhan Cascara dan Pasta ekstrak cascara			
	0:0 (K)	50:2 (A)	40:1,5 (B)	30:1 (C)
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
Rerata	0	0	0	0

Tabel 76. Hasil Analisis Anova Angka Kapang Khamir Permen Jeli

	Jumlah Kuadrat	Df	Rerata Kuadrat	F	Sig.
Koreksi	.000	3	.000		
Interaksi	.000	8	.000		
Total	.000	11			

Lampiran 5. Perhitungan Pengujian Bahan Baku dan Produk Permen Jeli Seduhan Cascara dan Pasta ekstrak cascara

1. Kadar Air

a. Seduhan Cacara

Ulangan 1

Berat Kruisble=17,342 Berat Sampel=1.022 Berat Konstan=17.348

$$\text{Kadar Air (\%)} = \frac{((17,342 + 1,022) - 17,348)}{1,022} \times 100\% = 99,41\%$$

Ulangan 2

Berat Kruisble=17,525 Berat Sampel=1.072 Berat Konstan=17.529

$$\text{Kadar Air (\%)} = \frac{((17,525 + 1,072) - 17,529)}{1,072} \times 100\% = 99,62\%$$

Ulangan 3

Berat Kruisibel=13,270 Berat Sampel=1.089 Berat Konstan=13.278

$$\text{Kadar Air (\%)} = \frac{((13,270 + 1,089) - 13,278)}{1,089} \times 100\% = 99,26\%$$

2. Kadar Abu

a. Seduhan Cacara

Ulangan 1

Berat Kruisibel=17,343 Berat Sampel=1.042 Berat Konstan=17.344

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{(17,344 - 17,343)}{1,042} \times 100\% = 0,09\%$$

Ulangan 2

Berat Kruisibel=17,388 Berat Sampel=1.081 Berat Konstan=17.388

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{(17,388 - 17,388)}{1,081} \times 100\% = 0\%$$

Ulangan 3

Berat Kruisibel=17,307 Berat Sampel=1.073 Berat Konstan=17.308

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{(17,308 - 17,307)}{1,072} \times 100\% = 0,09\%$$

b. Pasta ekstrak cascara

Ulangan 1

Berat Kruisibel=17,026 Berat Sampel=1.014 Berat Konstan=17.043

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{(17,043 - 17,026)}{1,014} \times 100\% = 1,67\%$$

Ulangan 2

Berat Kruisibel=18,366 Berat Sampel=1.060 Berat Konstan=18,382

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{(18,382 - 18,366)}{1,060} \times 100\% = 1,50\%$$

Ulangan 3

Berat Kruisibel=16,547 Berat Sampel=1.006 Berat Konstan=16,563

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{(16,563 - 16,547)}{1,006} \times 100\% = 1,59\%$$

c. Permen Jeli F0

Ulangan 1

Berat Kruisibel=19,144 Berat Sampel=1.002 Berat Konstan=19.146

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{(19,146 - 19,144)}{1,002} \times 100\% = 0,19\%$$

Ulangan 2

Berat Kruisibel=17,016 Berat Sampel=1.058 Berat Konstan=17,019

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{(17,019 - 17,016)}{1,058} \times 100\% = 0,28\%$$

Ulangan 3

Berat Kruisible=17,388 Berat Sampel=1.081 Berat Konstan=17,391

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{(17,391 - 17,388)}{1,081} \times 100\% = 0,27\%$$

d. Permen Jeli F1

Ulangan 1

Berat Kruisible=19,573 Berat Sampel=1,028 Berat Konstan=19,581

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{(19,581 - 19,573)}{1,028} \times 100\% = 0,77\%$$

Ulangan 2

Berat Kruisible=18,364 Berat Sampel=1.026 Berat Konstan=18,371

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{(18,371 - 18,364)}{1,026} \times 100\% = 0,68\%$$

Ulangan 3

Berat Kruisible=16,543 Berat Sampel=1.076 Berat Konstan=16,550

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{(16,550 - 16,543)}{1,076} \times 100\% = 0,65\%$$

e. Permen Jeli F2

Ulangan 1

Berat Kruisible=16,473 Berat Sampel=1,055 Berat Konstan=16,479

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{(16,479 - 16,473)}{1,055} \times 100\% = 0,56\%$$

Ulangan 2

Berat Kruisible=16,497 Berat Sampel=1.066 Berat Konstan=16,503

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{(16,503 - 16,497)}{1,066} \times 100\% = 0,56\%$$

Ulangan 3

Berat Kruisible=17,023 Berat Sampel=1.033 Berat Konstan=17,027

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{(17,027 - 17,023)}{1,033} \times 100\% = 0,38\%$$

f. Permen Jeli F3

Ulangan 1

Berat Kruisible=16,501 Berat Sampel=1,009 Berat Konstan=16,504

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{(16,504 - 16,501)}{1,009} \times 100\% = 0,29\%$$

Ulangan 2

Berat Kruisible=16,497 Berat Sampel=1.012 Berat Konstan=16,482

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{(16,482 - 16,479)}{1,012} \times 100\% = 0,29\%$$

Ulangan 3

Berat Kruisible=19,576 Berat Sampel=1.021 Berat Konstan=15,579

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{(19,579 - 19,576)}{1,021} \times 100\% = 0,29\%$$

3. Kadar Pektin Pasta ekstrak cascara Cascara

Ulangan 1

Berat Kertas Saring=0,966 Berat Sampel=1 Berat Konstan= 0,997

$$\text{Kadar Pektin (\%)} = \frac{(0,997 - 0,966)}{1} \times 100\% = 3,1\%$$

Ulangan 2

Berat Kertas Saring=0,963 Berat Sampel=1 Berat Konstan=0,994

$$\text{Kadar Pektin (\%)} = \frac{(0,994 - 0,963)}{1} \times 100\% = 3,1\%$$

Ulangan 3

Berat Kertas Saring=0,962 Berat Sampel=1 Berat Konstan=0,992

$$\text{Kadar Pektin (\%)} = \frac{(0,992 - 0,962)}{1} \times 100\% = 3\%$$

4. Serat Tidak Larut

a. Seduhan Cacara

Ulangan 1

Berat Kertas Saring=0,955 Berat Sampel=1.111 Berat Konstan=0.963

$$\text{Serat Tidak Larut (\%)} = \frac{(0,963 - 0,955)}{1,111} \times 100\% = 0,72\%$$

Ulangan 2

Berat Kertas Saring=0,774 Berat Sampel=1.025 Berat Konstan=0,782

$$\text{Serat Tidak Larut (\%)} = \frac{(0,782 - 0,774)}{1,025} \times 100\% = 0,78\%$$

Ulangan 3

Berat Kertas Saring=0,972 Berat Sampel=1.078 Berat Konstan=0,980

$$\text{Serat Tidak Larut (\%)} = \frac{(0,980 - 0,972)}{1,078} \times 100\% = 0,74\%$$

b. Pasta ekstrak cascara

Ulangan 1

Berat Kertas Saring=0,974 Berat Sampel=1.014 Berat Konstan=0,986

$$\text{Serat Tidak Larut (\%)} = \frac{(0,986 - 0,974)}{1,014} \times 100\% = 1,18\%$$

Ulangan 2

Berat Kertas Saring=0,958 Berat Sampel=1.165 Berat Konstan=0,972

$$\text{Serat Tidak Larut (\%)} = \frac{(0,972 - 0,958)}{1,165} \times 100\% = 1,20\%$$

Ulangan 3

Berat Kertas Saring=0,959 Berat Sampel=1.073 Berat Konstan=0,972

$$\text{Serat Tidak Larut (\%)} = \frac{(0,972 - 0,959)}{1,073} \times 100\% = 1,21\%$$

c. Permen Jeli Sampel F0

Ulangan 1

Berat Kertas Saring=0,963 Berat Sampel=1.065 Berat Konstan=0,970

$$\text{Serat Tidak Larut (\%)} = \frac{(0,970 - 0,963)}{1,065} \times 100\% = 0,65\%$$

Ulangan 2

Berat Kertas Saring=0,966 Berat Sampel=1.162 Berat Konstan=0,973

$$\text{Serat Tidak Larut (\%)} = \frac{(0,973 - 0,966)}{1,162} \times 100\% = 0,60\%$$

Ulangan 3

Berat Kertas Saring=0,968 Berat Sampel=1.072 Berat Konstan=0,975

$$\text{Serat Tidak Larut (\%)} = \frac{(0,975 - 0,968)}{1,072} \times 100\% = 0,65\%$$

d. Permen Jeli Sampel F1

Ulangan 1

Berat Kertas Saring=0,963 Berat Sampel=1.041 Berat Konstan=0,971

$$\text{Serat Tidak Larut (\%)} = \frac{(0,971 - 0,963)}{1,041} \times 100\% = 0,76\%$$

Ulangan 2

Berat Kertas Saring=0,953 Berat Sampel=1.044 Berat Konstan=0,961

$$\text{Serat Tidak Larut (\%)} = \frac{(0,961 - 0,953)}{1,044} \times 100\% = 0,76\%$$

Ulangan 3

Berat Kertas Saring=0,968 Berat Sampel=1.054 Berat Konstan=0,976

$$\text{Serat Tidak Larut (\%)} = \frac{(0,976 - 0,968)}{1,054} \times 100\% = 0,75\%$$

e. Permen Jeli Sampel F2

Ulangan 1

Berat Kertas Saring=0,961 Berat Sampel=1.004 Berat Konstan=0,968

$$\text{Serat Tidak Larut (\%)} = \frac{(0,968 - 0,961)}{1,004} \times 100\% = 0,69\%$$

Ulangan 2

Berat Kertas Saring=0,963 Berat Sampel=1.029 Berat Konstan=0,970

$$\text{Serat Tidak Larut (\%)} = \frac{(0,970 - 0,963)}{1,029} \times 100\% = 0,68\%$$

Ulangan 3

Berat Kertas Saring=0,968 Berat Sampel=1.031 Berat Konstan=0,975

$$\text{Serat Tidak Larut (\%)} = \frac{(0,975 - 0,968)}{1,031} \times 100\% = 0,67\%$$

f. Permen Jeli Sampel F3

Ulangan 1

Berat Kertas Saring=0,960 Berat Sampel=1.072 Berat Konstan=0,966

$$\text{Serat Tidak Larut (\%)} = \frac{(0,966 - 0,960)}{1,072} \times 100\% = 0,55\%$$

Ulangan 2

Berat Kertas Saring=0,968 Berat Sampel=1.088 Berat Konstan=0,974

$$\text{Serat Tidak Larut (\%)} = \frac{(0,974 - 0,968)}{1,088} \times 100\% = 0,55\%$$

Ulangan 3

Berat Kertas Saring=0,961 Berat Sampel=1.057 Berat Konstan=0,968

$$\text{Serat Tidak Larut (\%)} = \frac{(0,968 - 0,961)}{1,057} \times 100\% = 0,66\%$$

5. Serat Larut

a. Seduhan Cacara

Ulangan 1

Berat Kertas Saring=0,963 Berat Sampel=1.111 Berat Konstan=1,111

Berat Celite=0,25

$$\text{Serat Larut (\%)} = \frac{1,225 - 0,963 - 0,250}{1,111} \times 100\% = 1,08\%$$

Ulangan 2

Berat Kertas Saring=0,760 Berat Sampel=1.025 Berat Konstan=1,022

Berat Celite=0,25

$$\text{Serat Larut (\%)} = \frac{1,022 - 0,760 - 0,250}{1,025} \times 100\% = 1,17\%$$

Ulangan 3

Berat Kertas Saring=0,974 Berat Sampel=1.078 Berat Konstan=1,235

Berat Celite=0,25

$$\text{Serat Larut (\%)} = \frac{1,235 - 0,974 - 0,250}{1,078} \times 100\% = 1,02\%$$

b. Pasta ekstrak cascara

Ulangan 1

Berat Kertas Saring=0,973 Berat Sampel=1.165 Berat Konstan=1,255

Berat Celite=0,25

$$\text{Serat Larut (\%)} = \frac{1,255 - 0,973 - 0,250}{1,165} \times 100\% = 2,74\%$$

Ulangan 2

Berat Kertas Saring=0,961 Berat Sampel=1.014 Berat Konstan=1,242

Berat Celite=0,25

$$\text{Serat Larut (\%)} = \frac{1,242 - 0,961 - 0,250}{1,014} \times 100\% = 3,05\%$$

Ulangan 3

Berat Kertas Saring=0,965 Berat Sampel=1.073 Berat Konstan=1,248

Berat Celite=0,25

$$\text{Serat Larut (\%)} = \frac{1,248 - 0,965 - 0,250}{1,073} \times 100\% = 3,07\%$$

c. Permen Jeli F0

Ulangan 1

Berat Kertas Saring=0,963 Berat Sampel=1.108 Berat Konstan=1,220
Berat Celite =0,25

$$\text{Serat Larut (\%)} = \frac{1,220 - 0,963 - 0,250}{1,108} \times 100\% = 0,63\%$$

Ulangan 2

Berat Kertas Saring=0,962 Berat Sampel=1.162 Berat Konstan=1,219
Berat Celite=0,25

$$\text{Serat Larut (\%)} = \frac{1,219 - 0,962 - 0,250}{1,162} \times 100\% = 0,60\%$$

Ulangan 3

Berat Kertas Saring=0,959 Berat Sampel=1.072 Berat Konstan=1,216
Berat Celite=0,25

$$\text{Serat Larut (\%)} = \frac{1,216 - 0,959 - 0,250}{1,072} \times 100\% = 0,65\%$$

d. Permen Jeli Sampel F1

Ulangan 1

Berat Kertas Saring=0,964 Berat Sampel=1.041 Berat Konstan=1,231
Berat Celite =0,25

$$\text{Serat Larut (\%)} = \frac{1,231 - 0,964 - 0,250}{1,041} \times 100\% = 1,63\%$$

Ulangan 2

Berat Kertas Saring=0,956 Berat Sampel=1.044 Berat Konstan=1,222
Berat Celite=0,25

$$\text{Serat Larut (\%)} = \frac{1,222 - 0,956 - 0,250}{1,044} \times 100\% = 1,53\%$$

Ulangan 3

Berat Kertas Saring=0,962 Berat Sampel=1.027 Berat Konstan=1,229
Berat Celite=0,25

$$\text{Serat Larut (\%)} = \frac{1,229 - 0,962 - 0,250}{1,027} \times 100\% = 1,65\%$$

e. Permen Jeli Sampel F2

Ulangan 1

Berat Kertas Saring=0,963 Berat Sampel=1.004 Berat Konstan=1,226
Berat Celite =0,25

$$\text{Serat Larut (\%)} = \frac{1,226 - 0,963 - 0,250}{1,004} \times 100\% = 1,29\%$$

Ulangan 2

Berat Kertas Saring=0,960 Berat Sampel=1.065 Berat Konstan=1,223
Berat Celite=0,25

$$\text{Serat Larut (\%)} = \frac{1,223 - 0,960 - 0,250}{1,065} \times 100\% = 1,22\%$$

Ulangan 3

Berat Kertas Saring=0,963 Berat Sampel=1.031 Berat Konstan=1,226

Berat Celite=0,25

$$\text{Serat Larut (\%)} = \frac{1,226 - 0,963 - 0,250}{1,031} \times 100\% = 1,26\%$$

f. Permen Jeli Sampel F3

Ulangan 1

Berat Kertas Saring=0,960 Berat Sampel=1.072 Berat Konstan=1,221

Berat Celite =0,25

$$\text{Serat Larut (\%)} = \frac{1,221 - 0,960 - 0,250}{1,072} \times 100\% = 1,02\%$$

Ulangan 2

Berat Kertas Saring=0,963 Berat Sampel=1.088 Berat Konstan=1,224

Berat Celite=0,25

$$\text{Serat Larut (\%)} = \frac{1,224 - 0,963 - 0,250}{1,088} \times 100\% = 1,01\%$$

Ulangan 3

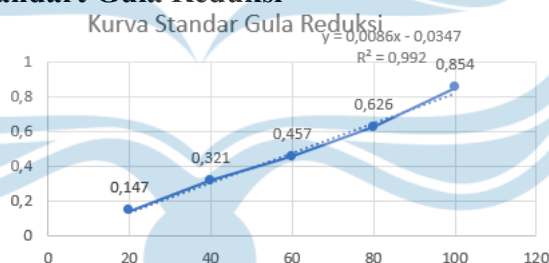
Berat Kertas Saring=0,962 Berat Sampel=1.057 Berat Konstan=1,223

Berat Celite=0,25

$$\text{Serat Larut (\%)} = \frac{1,223 - 0,962 - 0,250}{1,057} \times 100\% = 1,04\%$$

6. Gula Reduksi

a. Kurva Deret Standart Gula Reduksi



b. Permen Jeli F0

Ulangan 1

Absorbansi = 0,489

$$x = \frac{0,489 + 0,0347}{0,0086} = 60,89 \quad \text{Gula Reduksi \%} = 0,001 \times 60,89 \times 100\% = 5,96\%$$

Ulangan 2

Absorbansi = 0,468

$$x = \frac{0,468 + 0,0347}{0,0086} = 58,45 \quad \text{Gula Reduksi \%} = 0,001 \times 58,45 \times 100\% = 5,84\%$$

Ulangan 3

Absorbansi = 0,488

$$x = \frac{0,488 + 0,0347}{0,0086} = 60,77 \quad \text{Gula Reduksi \%} = 0,001 \times 60,77 \times 100\% = 6,07\%$$

c. Permen Jeli F1

Ulangan 1

Absorbansi = 0,335

$$x = \frac{0,335 + 0,0347}{0,0086} = 42,98 \quad \text{Gula Reduksi \%} = 0,001 \times 42,98 \times 100\% = 4,29\%$$

Ulangan 2

Absorbansi = 0,327

$$x = \frac{0,327 + 0,0347}{0,0086} = 42,05 \quad \text{Gula Reduksi \%} = 0,001 \times 42,05 \times 100\% = 4,20\%$$

Ulangan 3

Absorbansi = 0,336

$$x = \frac{0,336 + 0,0347}{0,0086} = 43,10 \quad \text{Gula Reduksi \%} = 0,001 \times 43,10 \times 100\% = 4,31\%$$

d. Permen Jeli F2

Ulangan 1

Absorbansi = 0,396

$$x = \frac{0,396 + 0,0347}{0,0086} = 50,08 \quad \text{Gula Reduksi \%} = 0,001 \times 50,08 \times 100\% = 5,00\%$$

Ulangan 2

Absorbansi = 0,413

$$x = \frac{0,413 + 0,0347}{0,0086} = 52,05 \quad \text{Gula Reduksi \%} = 0,001 \times 52,05 \times 100\% = 5,20\%$$

Ulangan 3

Absorbansi = 0,387

$$x = \frac{0,387 + 0,0347}{0,0086} = 49,03 \quad \text{Gula Reduksi \%} = 0,001 \times 49,03 \times 100\% = 4,90\%$$

e. Permen Jeli F3

Ulangan 1

Absorbansi = 0,432

$$x = \frac{0,432 + 0,0347}{0,0086} = 54,26 \quad \text{Gula Reduksi \%} = 0,001 \times 54,26 \times 100\% = 5,42\%$$

Ulangan 2

Absorbansi = 0,457

$$x = \frac{0,457 + 0,0347}{0,0086} = 57,17 \quad \text{Gula Reduksi \%} = 0,001 \times 57,17 \times 100\% = 5,71\%$$

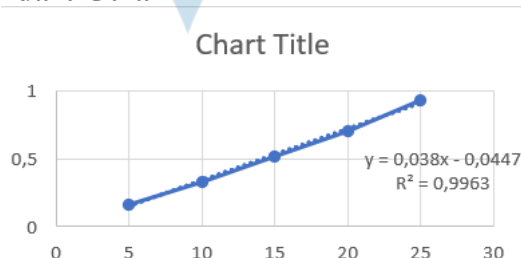
Ulangan 3

Absorbansi = 0,429

$$x = \frac{0,429 + 0,0347}{0,0086} = 53,91 \quad \text{Gula Reduksi \%} = 0,001 \times 53,91 \times 100\% = 5,39\%$$

7. Total Fenol

a. Kurva Deret Standart Gula



b. Total Fenol Seduhan Cascara

Ulangan 1

Absorbansi = 0,344 Pengenceran=15

$$x = \frac{0,344 + 0,0447}{0,038} = 10,22 \quad \text{Total Fenol} = 10,22 \times 15 = 154,43 \text{ GAE mg/L}$$

Ulangan 2

Absorbansi = 0,347 Pengenceran=15

$$x = \frac{0,347 + 0,0447}{0,038} = 10,30 \quad \text{Total Fenol} = 10,30 \times 15 = 154,62 \text{ GAE mg/L}$$

Ulangan 3

Absorbansi = 0,340 Pengenceran=15

$$x = \frac{0,340 + 0,0447}{0,038} = 10,12 \quad \text{Total Fenol} = 10,12 \times 15 = 151,86 \text{ GAE mg/L}$$

c. Total Fenol Pasta ekstrak cascara

Ulangan 1

Absorbansi = 0,350 Pengenceran=110

$$x = \frac{0,350 + 0,0447}{0,038} = 10,38 \quad \text{Total Fenol} = 10,38 \times 110 = 1142,55 \text{ GAE mg/L}$$

Ulangan 2

Absorbansi = 0,347 Pengenceran=110

$$x = \frac{0,353 + 0,0447}{0,038} = 10,46 \quad \text{Total Fenol} = 10,46 \times 110 = 1151,24 \text{ GAE mg/L}$$

Ulangan 3

Absorbansi = 0,340 Pengenceran=110

$$x = \frac{0,352 + 0,0447}{0,038} = 10,43 \quad \text{Total Fenol} = 10,43 \times 110 = 1148,34 \text{ GAE mg/L}$$

d. Total Fenol Permen Jeli F0

Ulangan 1

Absorbansi = 0,336 Pengenceran=16

Volume Pelarut Permen Jeli=5mL Massa Permen Jeli=1 gram

$$x = \frac{0,336 + 0,0447}{0,038} = 10,02 \quad \text{Total Fenol} = \frac{10,02 \times 16 \times 0,005}{1} = 0,80 \text{ GAE mg/g}$$

Ulangan 2

Absorbansi = 0,338 Pengenceran=16

Volume Pelarut Permen Jeli=5mL Massa Permen Jeli=1 gram

$$x = \frac{0,338 + 0,0447}{0,038} = 10,07 \quad \text{Total Fenol} = \frac{10,07 \times 16 \times 0,005}{1} = 0,80 \text{ GAE mg/g}$$

Ulangan 3

Absorbansi = 0,329 Pengenceran=16

Volume Pelarut Permen Jeli=5mL Massa Permen Jeli=1 gram

$$x = \frac{0,329 + 0,0447}{0,038} = 8,81 \quad \text{Total Fenol} = \frac{8,81 \times 16 \times 0,005}{1} = 0,70 \text{ GAE mg/g}$$

e. Total Fenol Permen Jeli F1

Ulangan 1

Absorbansi = 0,859 Pengenceran=16

Volume Pelarut Permen Jeli=5mL Massa Permen Jeli=1 gram

$$X = \frac{0,859 + 0,0447}{0,038} = 23,78 \text{ Total Fenol} = \frac{23,78 \times 16 \times 0,005}{1} = 1,90 \text{ GAE mg/g}$$

Ulangan 2

Absorbansi = 0,826 Pengenceran=16
 Volume Pelarut Permen Jeli=5mL Massa Permen Jeli=1 gram

$$X = \frac{0,826 + 0,0447}{0,038} = 22,91 \text{ Total Fenol} = \frac{22,91 \times 16 \times 0,005}{1} = 1,83 \text{ GAE mg/g}$$

Ulangan 3

Absorbansi = 0,816 Pengenceran=16
 Volume Pelarut Permen Jeli=5mL Massa Permen Jeli=1 gram

$$X = \frac{0,816 + 0,0447}{0,038} = 22,65 \text{ Total Fenol} = \frac{22,65 \times 16 \times 0,005}{1} = 1,81 \text{ GAE mg/g}$$

f. Total Fenol Permen Jeli F2

Ulangan 1

Absorbansi = 0,750 Pengenceran=16
 Volume Pelarut Permen Jeli=5mL Massa Permen Jeli=1 gram

$$X = \frac{0,750 + 0,0447}{0,038} = 20,91 \text{ Total Fenol} = \frac{20,91 \times 16 \times 0,005}{1} = 1,67 \text{ GAE mg/g}$$

Ulangan 2

Absorbansi = 0,784 Pengenceran=16
 Volume Pelarut Permen Jeli=5mL Massa Permen Jeli=1 gram

$$X = \frac{0,784 + 0,0447}{0,038} = 21,81 \text{ Total Fenol} = \frac{21,81 \times 16 \times 0,005}{1} = 1,74 \text{ GAE mg/g}$$

Ulangan 3

Absorbansi = 0,749 Pengenceran=16
 Volume Pelarut Permen Jeli=5mL Massa Permen Jeli=1 gram

$$X = \frac{0,749 + 0,0447}{0,038} = 20,89 \text{ Total Fenol} = \frac{20,89 \times 16 \times 0,005}{1} = 1,67 \text{ GAE mg/g}$$

g. Total Fenol Permen Jeli F3

Ulangan 1

Absorbansi = 0,647 Pengenceran=16
 Volume Pelarut Permen Jeli=5mL Massa Permen Jeli=1 gram

$$X = \frac{0,647 + 0,0447}{0,038} = 18,20 \text{ Total Fenol} = \frac{18,20 \times 16 \times 0,005}{1} = 1,45 \text{ GAE mg/g}$$

Ulangan 2

Absorbansi = 0,607 Pengenceran=16
 Volume Pelarut Permen Jeli=5mL Massa Permen Jeli=1 gram

$$X = \frac{0,607 + 0,0447}{0,038} = 17,15 \text{ Total Fenol} = \frac{17,15 \times 16 \times 0,005}{1} = 1,37 \text{ GAE mg/g}$$

Ulangan 3

Absorbansi = 0,816

Pengenceran=16

Volume Pelarut Permen Jeli=5mL Massa Permen Jeli=1 gram

$$X = \frac{0,621 + 0,0447}{0,038} = 17,52 \text{ Total Fenol} = \frac{17,52 \times 16 \times 0,005}{1} = 1,40 \text{ GAE mg/g}$$

8. Persen Inhibisi Antioksidan

a. Seduhan Cascara

Ulangan 1

Absorbansi = 0,323 Absorbansi Kontrol (-)=0,822

$$\%Inhibisi = \frac{0,822 - 0,323}{0,822} \times 100\% = 60,70\%$$

Ulangan 2

Absorbansi = 0,327 Absorbansi Kontrol (-)=0,822

$$\%Inhibisi = \frac{0,822 - 0,327}{0,822} \times 100\% = 60,21\%$$

Ulangan 3

Absorbansi = 0,327 Absorbansi Kontrol (-)=0,822

$$\%Inhibisi = \frac{0,822 - 0,325}{0,822} \times 100\% = 60,46\%$$

b. Pasta ekstrak cascara

Ulangan 1

Absorbansi = 0,104 Absorbansi Kontrol (-)=0,822

$$\%Inhibisi = \frac{0,822 - 0,104}{0,822} \times 100\% = 87,34\%$$

Ulangan 2

Absorbansi = 0,105 Absorbansi Kontrol (-)=0,822

$$\%Inhibisi = \frac{0,822 - 0,105}{0,822} \times 100\% = 87,22\%$$

Ulangan 3

Absorbansi = 0,103 Absorbansi Kontrol (-)=0,822

$$\%Inhibisi = \frac{0,822 - 0,103}{0,822} \times 100\% = 87,46\%$$

c. Permen Jeli F0

Ulangan 1

Absorbansi = 0,703 Absorbansi Kontrol (-)=0,822

$$\%Inhibisi = \frac{0,822 - 0,703}{0,822} \times 100\% = 14,48\%$$

Ulangan 2

Absorbansi = 0,707 Absorbansi Kontrol (-)=0,822

$$\%Inhibisi = \frac{0,822 - 0,707}{0,822} \times 100\% = 13,99\%$$

Ulangan 3

Absorbansi = 0,711 Absorbansi Kontrol (-)=0,822

$$\%Inhibisi = \frac{0,822 - 0,711}{0,822} \times 100\% = 13,50\%$$

d. Permen Jeli F1

Ulangan 1

Absorbansi = 0,108 Absorbansi Kontrol (-)=0,822

$$\%Inhibisi = \frac{0,822 - 0,108}{0,822} \times 100\% = 86,86\%$$

Ulangan 2

Absorbansi = 0,110 Absorbansi Kontrol (-)=0,822

$$\%Inhibisi = \frac{0,822 - 0,110}{0,822} \times 100\% = 86,62\%$$

Ulangan 3

Absorbansi = 0,107 Absorbansi Kontrol (-)=0,822

$$\%Inhibisi = \frac{0,822 - 0,107}{0,822} \times 100\% = 86,98\%$$

e. Permen Jeli F2

Ulangan 1

Absorbansi = 0,124 Absorbansi Kontrol (-)=0,822

$$\%Inhibisi = \frac{0,822 - 0,124}{0,822} \times 100\% = 84,91\%$$

Ulangan 2

Absorbansi = 0,123 Absorbansi Kontrol (-)=0,822

$$\%Inhibisi = \frac{0,822 - 0,123}{0,822} \times 100\% = 85,04\%$$

Ulangan 3

Absorbansi = 0,131 Absorbansi Kontrol (-)=0,822

$$\%Inhibisi = \frac{0,822 - 0,131}{0,822} \times 100\% = 84,06\%$$

f. Permen Jeli F3

Ulangan 1

Absorbansi = 0,193 Absorbansi Kontrol (-)=0,822

$$\%Inhibisi = \frac{0,822 - 0,193}{0,822} \times 100\% = 76,52\%$$

Ulangan 2

Absorbansi = 0,192 Absorbansi Kontrol (-)=0,822

$$\%Inhibisi = \frac{0,822 - 0,192}{0,822} \times 100\% = 76,64\%$$

Ulangan 3

Absorbansi = 0,188 Absorbansi Kontrol (-)=0,822

$$\%Inhibisi = \frac{0,822 - 0,188}{0,822} \times 100\% = 77,13\%$$

