

Lampiran 1. Cara-Cara Pengujian dan Pengamatan terhadap Sifat Fisiko-Kimia Manisan Apel

1.1 Aktivitas Air (Winarno, 1989)

Prinsip analisa: penentuan a_w suatu bahan dengan menggunakan hygrometer.

Cara: menimbang 5-10 gram bahan yang telah dihaluskan lalu dimasukkan ke dalam wadah khusus untuk mengukur RH. Menekan tombol mulai alat hygrometer, lalu dibiarkan sampai angka penunjuk RH konstan.

$$a_w = \text{RH}/100$$

1.2 Kadar Air (Apriyantono, 1989)

Prinsip analisa: penentuan kadar air bahan berdasarkan pengeringan bahan dalam oven pada suhu 100-105°C hingga diperoleh berat konstan.

Cara : menimbang sampel yang telah dihaluskan sebanyak 1-2 gram dalam botol timbang yang telah diketahui beratnya. Kemudian mengeringkannya pada oven dengan suhu 100 - 105°C selama 3-5 jam. Lalu mendinginkannya dalam eksikator dan menimbangya. Kemudian memanaskannya kembali dalam oven selama 30 menit dan didinginkan dalam eksikator dan menimbang lagi. Perlakuan ini diulang sampai tercapai berat konstan dengan selisih penimbangan kurang dari 0,2 mg.

$$\text{Kadar air (\%)} = \frac{\text{berat yang hilang (gr)}}{\text{berat contoh (gr)}} \times 100\%$$

1.3 Vitamin C (Sudarmadji, 1984)

Prinsip analisa: penentuan kadar vitamin C suatu bahan dengan cara titrasi.

Cara: menimbang 10 gram sampel yang telah dihaluskan, lalu dimasukkan dalam labu ukur 100 ml dan menambahkan aquadest sampai batas. Kemudian disaring dan diambil 10 ml filtrat dan dimasukkan dalam erlenmeyer. Menambahkan 2 ml larutan amilum 1% selanjutnya dititrasi dengan larutan standart iodium 0,01 N sampai berwarna biru.

Perhitungan :

1ml Iodin 0,01 N = 0,88 mg vitamin C

$$\text{mg Vit. C} = \frac{\text{ml Iodin} \times 0,88 \times \text{N Iodin} / 0,01 \times 100 / 10}{\text{berat sampel (gr)}} \times 100$$

1.4 Tekstur (Sudarmadji, 1984)

Prinsip analisa: mengukur tektur suatu bahan dengan menggunakan penetrometer.

Cara: meletakkan sampel dibawah jarum penetrometer kemudian menekan tombol start dan akan terlihat berapa ukuran teksturnya.

1.5 Warna (Lovibond)

Prinsip analisa: mengetahui itensitas warna suatu bahan dengan menggunakan Lovibond.

Cara: sampel dimasukkan ke dalam wadah hingga penuh kemudian dipasang pada alat Lovibond. Kemudian lampu dinyalakan dan akan terlihat dua warna yang berbeda, lalu diatur sampai warna sama.

1.6 Penilaian Organoleptik (Kartika, dkk., 1987)

Penilaian organoleptik manisan apel meliputi warna dan tekstur. Metode yang dipakai adalah analisa dari uji kesukaan "Hedonic Scale Scoring" yang dapat dilihat di bawah ini.

Kuesioner

Tanggal :

Nama :

Produk : Manisan apel semi basah

Organoleptis : warna/tekstur

Dihadapan saudara disajikan 6 macam sampel manisan apel semi basah. Saudara diminta untuk memberikan penilaian berdasarkan perasaan saudara dengan memberi tanda garis vertikal (|) pada titik di garis skalar yang telah disediakan.

Nomer kode sampel :

189

sangat	tidak suka	suka	sangat suka
tidak suka			

456

sangat	tidak suka	suka	sangat suka
tidak suka			

231

sangat	tidak suka	suka	sangat suka
tidak suka			

657

sangat	tidak suka	suka	sangat suka
tidak suka			

874

sangat	tidak suka	suka	sangat suka
tidak suka			

923

sangat	tidak suka	suka	sangat suka
tidak suka			

Lampiran 2. Hasil Analisa Hari ke - 0

No.	Parameter	Ulangan			Rata-rata
		I	II	III	
1.	Kadar air (%)	20,38	18,95	19,67	19,97
2.	Aktivitas air	0,603	0,575	0,594	0,591
3.	Vitamin C (mg)	9,79	11,34	10,48	10,54
4.	Tekstur (mm/g/det)	5,87	4,75	4,91	5,18
5.	Intensitas warna kuning	2,2	1,8	1,9	1,97

Lampiran 3a. Hasil Analisa Kadar Air Selama Penyimpanan 30 Hari

Cara Pengemasan	Vakum			Non-vakum		
Ketebalan pp (mm)	0,03	0,05	0,07	0,03	0,05	0,07
	21,60	21,13	20,93	21,73	21,67	21,54
	20,52	20,30	19,88	23,37	22,96	22,56
	20,83	20,69	20,52	23,33	22,75	22,53
Rerata	20,98	20,71	20,44	22,81	22,46	22,21
Total	62,95	62,12	61,33	68,43	67,38	66,63
	186,40			202,44		
	388,84					

Lampiran 3b. Hasil Analisa Sidik Ragam Kadar Air

Sumber Keragaman	db	JK	RJK	F hitung	F tabel 5%
Rata - rata	1	8399,81	8399,81		
Cara pengemasan	1	14,29	14,29	34,85*	4,75
Ketebalan pp	4	0,98	0,245	0,6	3,26
Error	12	4,91	0,41		
Total	18	8419,99			

Keterangan : * = ada perbedaan yang nyata

Lampiran 4a. Hasil Analisa Kadar Air Selama Penyimpanan 60 Hari

Cara Pengemasan	Vakum			Non-vakum		
	0,03	0,05	0,07	0,03	0,05	0,07
Ketebalan pp (mm)						
	22,83	22,88	21,99	24,04	25,04	23,91
	22,53	22,31	20,48	26,05	23,51	22,83
	22,83	22,80	20,64	24,15	24,51	23,27
Rerata	22,73	22,66	21,04	24,75	24,35	23,34
Total	68,19	67,99	63,11	74,24	73,06	70,01
	199,29			217,31		
	416,60					

Lampiran 4b. Hasil Analisa Sidik Ragam Kadar Air

Sumber Keragaman	db	JK	RJK	F hitung	F tabel 5%
Rata - rata	1	9641,98	9641,98		
Cara pengemasan	1	18,04	18,04	36,22*	4,75
Ketebalan pp	4	8,69	2,17	4,36*	3,26
Error	12	5,98	0,498		
Total	18	9674,69			

Keterangan : * = ada perbedaan yang nyata

Lampiran 5a. Hasil Analisa Aktivitas Air Selama Penyimpanan 30 Hari

Cara Pengemasan	Vakum			Non-vakum		
	0,03	0,05	0,07	0,03	0,05	0,07
Ketebalan pp (mm)	0,03	0,05	0,07	0,03	0,05	0,07
	0,642	0,636	0,623	0,664	0,655	0,652
	0,639	0,635	0,616	0,660	0,658	0,645
	0,645	0,631	0,625	0,663	0,657	0,647
Rerata	0,642	0,634	0,621	0,662	0,657	0,648
Total	1,926	1,902	1,864	1,987	1,970	1,944
	5,692			5,901		
	11,593					

Lampiran 5b. Hasil Analisa Sidik Ragam Aktivitas Air

Sumber Keragaman	db	JK	RJK	F hitung	F tabel 5%
Rata - rata	1	7,4665	7,4665		
Cara pengemasan	1	$2,5 \times 10^{-3}$	$2,5 \times 10^{-3}$	838,93*	4,75
Ketebalan pp	4	$9,6 \times 10^{-4}$	$2,41 \times 10^{-4}$	80,89*	3,26
Error	12	$3,58 \times 10^{-5}$	$2,98 \times 10^{-6}$		
Total	18	7,4700			

Keterangan : * = ada perbedaan nyata

Lampiran 6a. Hasil Analisa Aktivitas Air Selama Penyimpanan 60 Hari

Cara Pengemasan	Vakum			Non-vakum		
	0,03	0,05	0,07	0,03	0,05	0,07
Ketebalan pp (mm)	0,678	0,663	0,642	0,766	0,73	0,74
	0,67	0,645	0,639	0,776	0,76	0,69
	0,678	0,659	0,645	0,774	0,741	0,729
Rerata	0,675	0,656	0,642	0,772	0,744	0,72
Total	2,026	1,967	1,926	2,316	2,231	2,159
	5,919			6,706		
	12,625					

Lampiran 6b. Hasil Analisa Sidik Ragam Aktivitas Air

Sumber Keragaman	db	JK	RJK	F hitung	F tabel 5%
Rata - rata	1	8,855	8,855		
Cara pengemasan	1	0,0344	0,0344	187,82*	4,75
Ketebalan pp	4	$5,8 \times 10^{-3}$	$1,45 \times 10^{-3}$	7,92*	3,26
Error	12	$2,2 \times 10^{-3}$	$1,83 \times 10^{-4}$		
Total	18	8,8974			

Keterangan : * = ada perbedaan yang nyata

Lampiran 7a: Hasil Analisa Kadar Vitamin C Selama Penyimpanan 30 Hari

Cara Pengemasan	Vakum			Non-vakum		
	0,03	0,05	0,07	0,03	0,05	0,07
Ketebalan pp (mm)						
	9,27	8,27	9,80	8,24	8,25	9,24
	9,00	9,95	9,90	8,60	8,24	8,80
	9,30	9,93	9,93	8,24	9,47	8,28
Rerata	9,19	9,38	9,88	8,36	8,65	8,77
Total	27,57	28,15	29,63	25,08	25,96	26,32
	85,35			77,36		
	162,71					

Lampiran 7b. Hasil Analisa Sidik Ragam Kadar Vitamin C

Sumber Keragaman	db	JK	RJK	F hitung	F tabel 5%
Rata - rata	1	1470,81	1470,81		
Cara pengemasan	1	3,54	3,54	12,22*	4,75
Ketebalan pp	4	1,024	0,236	0,88	3,26
Error	12	3,476	0,2897		
Total	18	1478,85			

Keterangan : * = ada perbedaan yang nyata

Lampiran 8a. Hasil Analisa Kadar Vitamin C Selama Penyimpanan 60 Hari

Cara Pengemasan	Vakum			Non-vakum		
	0,03	0,05	0,07	0,03	0,05	0,07
Ketebalan pp (mm)						
	5,38	4,98	5,77	4,15	4,53	4,57
	4,81	6,09	5,86	4,52	5,30	5,97
	5,30	5,43	5,93	4,47	5,14	4,81
Rerata	5,16	5,50	5,85	4,38	4,99	5,12
Total	15,49	16,50	17,56	13,14	14,97	15,35
	49,55			43,46		
	93,01					

Lampiran 8b. Hasil Analisa Kadar Vitamin C

Sumber Keragaman	db	JK	RJK	F hitung	F tabel 5%
Rata - rata	1	480,6	480,6		
Cara pengemasan	1	2,06	2,06	10,46*	4,75
Ketebalan pp	4	1,645	0,41	2,08	3,26
Error	12	2,365	0,197		
Total	18	486,67			

Keterangan : * = ada perbedaan yang nyata

Lampiran 9a. Hasil Analisa Tekstur Selama Penyimpanan 30 Hari

Cara Pengemasan	Vakum			Non-vakum		
Ketebalan pp (mm)	0,03	0,05	0,07	0,03	0,05	0,07
	6,73	6,46	6,37	8,64	8,30	8,24
	6,16	6,09	6,05	7,72	7,63	6,84
	6,50	6,26	6,18	8,50	7,28	7,47
Rerata	6,46	6,27	6,20	8,29	7,74	7,52
Total	19,39	18,81	18,6	24,86	23,21	22,55
	56,80			70,62		
	127,42					

Lampiran 9b. Hasil Analisa Sidik Ragam Tekstur

Sumber Keragaman	db	JK	RJK	F hitung	F tabel 5%
Rata - rata	1	901,99	901,99		
Cara pengemasan	1	10,61	10,61	55,84*	4,75
Ketebalan pp	4	1,06	0,27	1,42	3,26
Error	12	2,3	0,19		
Total	18	915,96			

Keterangan : * = ada perbedaan yang nyata

Lampiran 10a. Hasil Analisa Tekstur Selama Penyimpanan 60 Hari

Cara Pengemasan	Vakum			Non-vakum		
	0,03	0,05	0,07	0,03	0,05	0,07
Ketebalan pp (mm)						
	7,97	7,59	6,54	9,92	9,00	8,89
	7,86	7,78	7,43	9,04	8,47	7,64
	7,95	7,10	6,69	9,39	8,55	8,04
Rerata	7,93	7,16	6,55	9,45	8,67	8,19
Total	23,78	21,47	20,66	28,35	26,02	24,57
	65,91			78,94		
	144,85					

Lampiran 10b. Hasil Analisa Sidik Ragam Tekstur

Sumber Keragaman	db	JK	RJK	F hitung	F tabel 5%
Rata - rata	1	1165,64	1165,64		
Cara pengemasan	1	9,43	9,43	52,39*	4,75
Ketebalan pp	4	4,17	1,04	5,78*	3,26
Error	12	2,17	0,18		
Total	18	1181,41			

Keterangan : * = ada perbedaan yang nyata

Lampiran 11a. Hasil Analisa Intensitas Warna Kuning Selama Penyimpanan 30 Hari

Cara Pengemasan	Vakum			Non-vakum		
Ketebalan pp (mm)	0,03	0,05	0,07	0,03	0,05	0,07
	2,6	2,5	2,0	3,5	3,0	3,1
	2,7	2,3	2,0	3,4	3,0	2,7
	2,7	2,6	2,6	3,3	3,5	3,2
Rerata	2,67	2,47	2,2	3,4	3,17	3,0
Total	8,0	7,4	6,6	10,2	9,5	9
	22			28,7		
	50,7					

Lampiran 11b. Hasil Analisa Sidik Ragam Intensitas Warna Kuning

Sumber Keragaman	db	JK	RJK	F hitung	F tabel 5%
Rata - rata	1	142,805	142,805		
Cara pengemasan	1	2,49	2,49	47,88*	4,75
Ketebalan pp	4	0,57	0,14	2,69	3,26
Error	12	0,625	0,052		
Total	18	146,49			

Keterangan : * = ada perbedaan yang nyata

Lampiran 12a. Hasil Analisa Intensitas Warna Kuning Selama Penyimpanan 60 Hari

Cara Pengemasan	Vakum			Non-vakum		
	0,03	0,05	0,07	0,03	0,05	0,07
Ketebalan pp (mm)						
	3,4	3,3	3,0	4,4	4,2	4,0
	3,3	2,9	3,4	4,2	3,8	3,3
	3,8	3,6	2,8	4,0	4,2	3,7
Rerata	3,5	3,27	3,07	4,2	4,07	3,67
Total	10,5	9,8	9,2	12,6	12,2	11,0
	29,5			35,8		
	65,3					

Lampiran 12b. Hasil Analisa Sidik Ragam Intensitas Warna Kuning

Sumber Keragaman	db	JK	RJK	F hitung	F tabel 5%
Rata - rata	1	234,89	234,89		
Cara pengemasan	1	2,21	2,211	26,31*	4,75
Ketebalan pp	4	0,74	0,185	2,20	3,26
Error	12	1,49	0,12		
Total	18	240,85			

Keterangan : * = ada perbedaan yang nyata

Lampiran 13 a. Hasil Uji Organoleptik Tekstur Hari Ke - 0

Panelis	189	456	231	657	874	923	Total
1	5,6	5,7	5,8	5,7	5,7	5,7	34,2
2	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	30,0
3	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	30,0
4	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	31,0
5	5,0	5,0	7,5	5,0	5,0	5,3	32,8
6	6,7	4,6	6,0	5,0	5,0	6,6	33,9
7	5,0	5,0	5,0	7,0	7,0	5,0	34,0
8	6,8	4,8	6,1	5,0	5,0	4,1	31,8
9	4,7	4,5	5,9	6,5	5,4	7,0	34,0
10	5,6	6,3	6,0	4,6	4,5	3,5	30,5
11	5,5	6,1	5,2	3,0	4,8	5,0	29,6
12	7,5	6,3	6,0	4,6	5,0	6,5	35,9
13	3,7	5,0	6,3	5,0	3,7	6,1	29,8
14	5,3	4,8	5,7	3,7	4,4	6,2	30,1
15	5,6	6,2	7,0	5,0	3,0	4,1	30,9
16	4,1	5,0	5,0	4,5	5,0	4,5	28,1
17	5,8	5,0	4,8	3,5	5,0	4,7	28,8
18	6,1	7,5	6,0	5,2	3,8	4,3	32,9
19	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	30,0
20	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	29,0
21	5,3	4,7	4,7	5,2	4,7	5,4	30,0
22	7,0	6,3	4,0	3,5	6,9	5,0	32,7
23	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	7,0	34,0
24	7,0	6,3	4,0	5,0	6,9	5,0	36,1
25	4,9	4,9	4,7	5,2	6,0	5,0	28,8
26	5,7	5,0	6,2	3,5	5,0	7,5	34,4
27	5,0	5,0	5,0	7,0	5,0	7,5	32,5
28	4,2	3,0	7,3	6,9	6,9	7,1	35,4
29	5,7	4,7	3,9	4,9	7,0	2,5	28,7
30	3,3	5,0	4,4	4,5	5,0	3,5	25,7
31	5,0	2,5	5,0	5,0	7,5	5,0	30,0
32	6,0	5,5	3,5	6,9	5,0	5,0	31,9
33	3,8	6,9	6,3	4,8	3,6	4,5	29,9
34	4,2	3,0	7,3	6,9	6,9	7,1	35,4
35	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,5	28,5
Total	184,1	177,6	189,6	179,1	183,7	185,2	1101,3

Keterangan : 923 = v₁ P₁
 456 = v₁ P₂
 657 = v₁ P₃
 189 = v₂ P₁
 874 = v₂ P₂
 231 = v₂ P₃

Lampiran 13b. Hasil Analisa Sidik Ragam Uji Organoleptik
 Tekstur Hari ke - 0

Sumber Keragaman	db	JK	RJK	F hitung	F tabel 5%
Perlakuan	5	2,14	0,43	0,38	2,27
Panalis	34	37,37	1,10	0,98	1,49
Error	170	190,31	1,12		
Total	209	229,82			

Lampiran 14a. Hasil Uji Organoleptik Tekstur Selama Penyimpanan 30 Hari

Panelis	189	456	231	657	874	923	Total
1	2,5	2,3	5,6	3,8	3,7	5,0	22,9
2	5,0	5,0	3,6	4,2	4,5	5,0	27,3
3	5,0	5,0	2,5	5,0	5,0	2,5	25,0
4	3,2	4,0	4,4	4,6	3,1	3,5	22,8
5	2,5	2,5	4,5	3,5	2,5	3,8	19,3
6	2,5	2,5	6,5	2,5	3,6	2,5	20,1
7	5,0	4,6	4,6	5,0	5,0	4,1	28,3
8	2,5	2,5	5,0	2,7	2,5	5,0	20,2
9	2,5	5,0	4,7	5,0	3,2	2,0	22,4
10	4,3	5,0	5,4	5,0	3,3	2,5	25,5
11	2,5	2,5	5,2	2,5	2,5	2,2	17,4
12	5,0	5,2	5,2	5,0	4,5	2,5	27,4
13	4,3	3,5	3,5	4,4	4,9	4,5	25,1
14	5,5	5,0	2,0	6,0	5,3	2,5	26,3
15	5,0	4,5	3,8	4,4	4,5	3,5	25,7
16	4,6	5,4	4,0	5,0	5,0	4,3	28,3
17	5,0	5,0	4,7	3,7	5,0	3,6	27,0
18	2,5	3,5	5,6	2,5	3,5	5,0	22,6
19	2,5	5,0	3,5	3,9	4,2	4,5	23,6
20	5,0	5,0	4,0	3,2	4,8	4,3	26,3
21	3,4	5,3	3,7	5,0	2,5	4,5	24,4
22	5,0	2,0	3,5	4,5	4,7	4,3	25,0
23	3,8	2,5	2,5	4,0	4,3	5,0	22,1
24	5,0	5,0	4,9	2,8	5,0	5,0	27,7
25	4,5	4,6	4,7	4,3	4,2	5,0	27,3
26	5,0	5,5	4,5	4,5	5,0	2,7	27,2
27	3,9	2,5	3,7	5,0	4,0	5,0	24,1
28	4,8	2,5	3,4	4,3	5,0	5,4	25,4
29	2,4	2,5	2,5	2,5	2,5	5,0	17,4
30	4,4	5,5	2,5	5,2	4,5	2,5	24,6
31	5,0	5,8	3,4	4,5	5,5	3,8	28,0
32	4,5	3,9	4,7	2,5	2,5	5,0	23,1
33	4,7	4,6	5,0	3,7	3,7	2,5	24,2
34	4,9	2,5	4,5	4,9	4,7	3,8	25,3
35	5,0	5,0	3,5	5,0	5,5	2,5	26,5
Total	143,2	142,7	146,3	144,6	144,2	134,8	855,8

Keterangan : 923 = v₁ P₁
 456 = v₁ P₂
 657 = v₁ P₃
 189 = v₂ P₁
 874 = v₂ P₂
 231 = v₂ P₃

Lampiran 14b. Hasil Analisa Sidik Ragam Uji Organoleptik
Tekstur Selama Penyimpanan 30 Hari

Sumber Keragaman	db	JK	RJK	F hitung	F tabel 5%
Perlakuan	5	2,33	0,466	0,44	2,27
Panelis	34	48,69	1,43	1,34	1,49
Error	170	181,87	1,07		
Total	209	232,89			

Lampiran 15a. Hasil Uji Organoleptik Tekstur Selama Penyimpanan 60 Hari

Panelis	189	456	231	657	874	923	Total
1	4,8	1,3	4,5	2,0	4,0	3,1	19,7
2	3,9	2,8	3,5	4,3	3,8	3,8	22,1
3	4,6	4,5	4,5	3,6	2,5	4,0	23,7
4	4,5	3,8	4,5	2,0	4,2	4,0	23,0
5	4,0	4,5	2,5	4,2	2,8	4,5	22,5
6	2,5	2,0	3,5	3,7	5,0	2,7	19,4
7	3,7	4,3	4,0	5,0	2,5	3,0	22,5
8	4,6	2,9	4,5	4,0	2,9	2,6	21,5
9	3,8	2,3	4,3	4,3	3,6	3,5	23,8
10	3,6	2,1	4,0	3,0	4,2	2,5	19,4
11	4,0	5,0	4,0	3,5	3,1	3,5	23,1
12	3,4	3,6	4,0	3,6	4,0	3,0	21,6
13	2,3	3,3	4,0	2,7	5,0	2,7	20,0
14	4,8	4,0	4,0	2,5	3,8	2,5	21,6
15	4,9	2,5	4,7	2,5	2,5	2,5	19,6
16	2,5	5,0	4,5	4,2	2,5	4,3	23,0
17	4,0	5,0	4,0	5,0	5,0	2,5	25,5
18	5,0	2,2	5,0	2,5	5,0	5,0	24,7
19	3,4	5,4	4,0	5,0	4,7	5,0	27,5
20	3,0	4,5	4,5	2,5	4,4	4,5	23,4
21	2,7	2,5	4,5	4,7	2,5	2,5	19,4
22	3,1	4,0	3,5	2,5	2,6	3,5	19,2
23	4,0	3,6	5,0	3,8	5,0	3,5	24,9
24	4,0	5,0	4,5	2,8	5,0	2,5	23,8
25	2,5	2,3	4,0	5,0	3,9	2,5	20,2
26	4,2	5,0	4,2	2,5	3,0	2,7	21,6
27	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5,0	17,5
28	3,3	2,5	3,0	4,9	2,5	2,5	18,7
29	1,6	2,5	4,0	4,2	5,0	2,5	19,8
30	3,0	4,0	4,0	2,8	4,0	2,6	20,4
31	2,5	2,5	3,7	4,2	2,9	3,5	19,3
32	4,0	3,9	3,9	4,5	3,0	4,5	23,8
33	3,3	2,5	3,9	4,9	2,5	4,0	21,1
34	3,0	4,0	4,0	4,4	4,0	2,5	21,9
35	2,5	4,0	3,7	2,8	3,8	3,2	20,0
Total	123,5	123,8	140,9	126,6	127,7	116,7	759,2

Keterangan : 923 = v₁ P₁
 456 = v₁ P₂
 657 = v₁ P₃
 189 = v₂ P₁
 874 = v₂ P₂
 231 = v₂ P₃

Lampiran 15b. Hasil Analisa Sidik Ragam Uji Organoleptik
Tekstur Selama Penyimpanan 60 Hari

Sumber Keragaman	db	JK	RJK	F hitung	F tabel 5%
Perlakuan	5	9,175	1,836	2,26	2,27
Panelis	34	28,49	0,84	1,04	1,49
Error	170	137,285	0,81		
Total	209	174,95			

Lampiran 16a. Hasil Uji Organoleptik Warna Hari Ke - 0

Panelis	189	456	231	657	874	923	Total
1	5,0	4,5	4,5	4,5	4,9	4,9	28,3
2	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,5	29,5
3	4,5	4,5	5,0	5,0	4,2	3,8	27,0
4	5,0	3,5	5,8	5,0	5,0	4,0	28,3
5	4,6	4,5	4,2	3,8	4,2	5,0	26,3
6	4,3	4,3	4,4	5,0	0,4	5,4	28,8
7	5,0	4,0	5,5	5,0	4,3	3,9	27,7
8	4,3	5,5	3,8	4,2	3,7	3,5	25,0
9	4,4	5,2	3,7	3,5	3,9	5,7	26,4
10	5,2	5,0	4,5	4,9	3,9	5,6	29,1
11	5,0	4,2	4,5	5,0	4,1	5,0	27,8
12	5,0	4,8	4,0	5,5	5,0	5,0	29,3
13	4,5	4,0	3,0	5,3	4,5	5,0	26,3
14	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	30,0
15	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	30,0
16	5,0	5,0	5,8	4,0	5,3	3,5	28,6
17	5,0	5,5	5,2	5,5	5,6	5,5	31,8
18	5,5	4,5	5,0	5,0	5,0	5,0	29,1
19	5,0	4,5	5,0	4,1	3,8	3,8	27,1
20	4,5	4,0	5,0	5,0	4,5	5,0	28,0
21	5,0	4,5	4,6	5,0	4,4	5,5	29,0
22	4,2	5,5	5,0	5,0	5,4	5,3	30,4
23	4,7	4,6	5,0	5,0	5,0	5,0	29,3
24	5,0	5,3	5,0	5,0	3,7	5,2	29,2
25	5,5	4,7	4,5	4,3	5,3	4,0	28,3
26	5,0	5,1	5,3	5,0	4,5	5,8	30,7
27	4,5	4,3	5,0	4,6	5,3	5,0	28,7
28	5,2	5,1	3,8	3,5	4,8	5,0	27,4
29	5,3	4,2	3,8	5,0	4,1	5,0	27,4
30	4,5	4,0	5,0	5,0	5,0	3,4	26,9
31	4,2	4,5	5,0	5,0	5,0	5,0	28,7
32	4,4	4,5	4,5	5,0	5,0	5,5	28,9
33	4,1	4,0	5,0	5,0	5,0	4,5	27,6
34	5,0	4,6	5,5	5,0	5,0	5,0	30,1
35	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	30,0
Total	168,3	162,4	165,9	167,2	164,8	168,3	997

Keterangan : 923 = v₁ P₁
 456 = v₁ P₂
 657 = v₁ P₃
 189 = v₂ P₁
 874 = v₂ P₂
 231 = v₂ P₃

Lampiran 16.b. Hasil Analisa Sidik Ragam Uji Organoleptik
Warna Hari ke - 0

Sumber Keragaman	db	JK	RJK	F hitung	F tabel 5%
Perlakuan	5	0,76	0,15	0,54	2,27
Panelis	34	11,76	0,35	1,25	1,49
Error	170	46,82	0,28		
Total	209	59,34			

Lampiran 17a. Hasil Uji Organoleptik Warna Selama Penyimpanan 30 Hari

Panelis	189	456	231	657	874	923	Total
1	4,0	4,8	5,0	5,0	4,0	2,5	25,3
2	3,5	3,5	3,5	4,3	4,3	5,0	24,1
3	4,1	4,5	5,0	3,7	4,0	3,2	24,5
4	4,3	4,3	5,0	4,3	5,0	3,0	25,9
5	4,0	3,9	4,0	3,9	4,0	3,0	22,8
6	4,5	3,5	3,5	5,0	5,0	5,0	26,5
7	4,2	3,7	4,5	5,0	4,0	2,5	23,9
8	3,5	5,0	4,0	3,8	3,5	3,5	23,3
9	3,6	3,5	4,5	3,5	3,5	3,5	22,1
10	3,0	3,5	3,8	5,0	3,6	3,6	22,5
11	3,6	4,5	4,5	5,0	5,0	2,5	25,1
12	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	2,5	27,5
13	4,2	4,5	4,5	3,5	3,5	3,6	23,8
14	3,5	5,0	4,5	5,0	4,5	2,7	25,2
15	4,6	3,7	5,0	2,3	4,7	2,5	22,8
16	4,3	2,8	5,0	5,2	5,0	5,3	27,6
17	4,8	2,5	4,0	3,8	4,0	4,0	23,1
18	3,8	3,8	4,5	5,0	4,7	2,5	24,3
19	3,7	3,2	5,0	4,6	5,0	2,5	24,0
20	4,1	3,5	4,5	5,0	4,2	2,5	23,8
21	5,0	5,0	4,7	4,7	4,4	2,5	26,3
22	3,7	3,4	3,5	3,8	3,5	3,8	21,7
23	4,1	5,0	4,6	4,0	4,2	3,2	25,1
24	3,8	3,0	4,0	4,1	5,0	4,7	25,6
25	3,5	4,4	4,5	4,5	4,0	3,3	24,2
26	4,1	4,0	4,5	4,5	3,5	3,6	24,2
27	4,5	4,5	4,5	3,8	4,6	2,5	24,4
28	3,0	4,2	5,0	3,7	5,0	3,2	24,1
29	5,0	4,3	4,7	5,0	4,5	3,5	27,0
30	4,7	3,6	5,2	5,0	3,5	3,5	25,5
31	5,0	3,8	4,6	4,0	4,7	4,6	26,7
32	5,0	4,6	3,8	3,2	5,0	4,1	25,7
33	3,7	3,5	5,2	4,6	5,0	2,5	24,5
34	4,5	5,0	5,0	5,0	4,7	5,0	29,2
35	3,6	2,9	4,5	4,5	4,5	3,5	23,5
Total	143,5	140,9	157,6	152,3	152,6	118,9	865,8

Keterangan : 923 = v₁ P₁
 456 = v₁ P₂
 657 = v₁ P₃
 189 = v₂ P₁
 874 = v₂ P₂
 231 = v₂ P₃

Lampiran 17b. Hasil Analisa Sidik Ragam Uji Organoleptik
Warna Selama Penyimpanan 30 Hari

Sumber Keragaman	db	JK	RJK	F hitung	F tabel 5%
Perlakuan	5	27,63	5,53	13,17*	2,27
Panelis	34	15,74	0,46	1,10	1,49
Error	170	71,4	0,42		
Total	209	114,77			

Keterangan : * = ada perbedaan yang nyata

Lampiran 18a. Hasil Uji Organoleptik Warna Selama Penyimpanan 60 Hari

Panelis	189	456	231	657	874	923	Total
1	5,0	4,8	4,5	5,0	5,0	2,5	26,8
2	2,5	3,5	3,5	3,4	4,3	2,5	19,7
3	4,1	3,4	4,8	3,7	2,5	2,5	21,0
4	3,0	3,0	3,5	3,2	4,8	3,4	20,9
5	5,0	4,5	3,5	3,1	3,2	3,2	22,5
6	2,5	5,0	5,0	2,9	4,5	4,5	24,4
7	4,2	3,7	5,0	5,0	2,5	2,5	22,9
8	3,5	3,8	3,3	3,5	3,6	3,2	20,9
9	3,6	2,5	5,0	3,4	2,5	4,3	21,3
10	2,5	3,8	3,8	3,5	4,7	2,5	20,8
11	3,6	2,5	4,5	5,0	4,5	3,6	23,7
12	5,0	3,5	5,0	5,0	4,5	2,5	25,5
13	4,2	5,0	4,5	3,6	4,7	2,3	24,3
14	2,5	3,4	5,0	2,5	4,5	2,5	20,4
15	3,6	5,0	5,0	5,0	3,2	5,0	26,8
16	3,6	4,0	4,9	2,3	4,7	2,5	22,0
17	2,5	2,9	3,6	3,2	5,0	2,5	19,7
18	4,8	3,5	4,7	2,8	4,2	3,2	23,2
19	2,5	2,5	5,0	5,0	4,4	2,5	21,9
20	3,3	5,0	5,0	4,6	3,5	2,3	23,9
21	2,5	3,5	2,7	5,0	3,2	3,8	20,7
22	4,1	2,5	3,8	3,7	5,0	2,4	21,5
23	5,0	4,5	3,6	2,5	4,0	3,5	23,1
24	3,7	5,5	4,1	3,6	2,5	3,3	22,7
25	4,1	4,5	4,8	3,8	3,6	3,6	24,4
26	4,7	4,0	3,8	3,8	5,0	3,5	24,8
27	3,5	2,5	3,8	3,8	4,3	3,2	21,1
28	4,1	4,2	4,2	3,1	2,5	4,0	22,1
29	4,5	4,7	4,7	3,2	4,7	2,5	24,3
30	4,5	3,6	3,6	5,0	5,0	2,5	24,2
31	5,0	2,8	4,1	5,2	5,0	2,5	24,6
32	4,7	4,6	5,0	3,6	3,5	2,5	23,9
33	5,0	2,5	5,0	5,0	2,3	5,0	24,8
34	5,0	5,0	5,0	2,6	5,0	2,5	25,1
35	2,5	2,9	5,0	5,0	5,0	2,5	22,9
Total	134,4	132,6	152,3	134,6	141,4	107,5	802,8

Keterangan : 923 = v₁ P₁
 456 = v₁ P₂
 657 = v₁ P₃
 189 = v₂ P₁
 874 = v₂ P₂
 231 = v₂ P₃

Lampiran 18b. Hasil Analisa Sidik Ragam Uji Organoleptik
Warna Selama Penyimpanan 60 Hari

Sumber Keragaman	db	JK	RJK	F hitung	F tabel 5%
Perlakuan	5	31,26	6,25	8,23*	2,27
Panelis	34	20,49	0,60	0,79	1,49
Error	170	129,52	0,76		
Total	209	181,27			

Keterangan : * = ada perbedaan yang nyata