

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. Pemberian konsentrasi kalsium klorida (CaCl_2) yang berpengaruh terhadap sifat kimia (parameter kadar air, kadar vitamin C dan kadar gula reduksi) serta sifat organoleptik (parameter warna dan tekstur), tetapi tidak berpengaruh terhadap rasa dan aroma manisan buah lontar yang diamati.
2. Semakin tinggi konsentrasi CaCl_2 yang ditambahkan dalam perendaman manisan buah lontar maka kadar air, kadar vitamin C dan kadar gula reduksi akan semakin menurun, sedangkan skor nilai warna, tekstur dan aroma akan semakin meningkat.
3. Konsentrasi kalsium klorida (CaCl_2) 5 % merupakan konsentrasi terbaik dalam perendaman manisan buah lontar karena mempunyai kadar air 13,43%, Kadar Vitamin C 9,32%, kadar gula reduksi 2,46%, warna coklat muda, tekstur agak lunak serta aroma dan rasa disukai panelis.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan disarankan untuk:

1. Sebagai aplikasi kepada masyarakat, konsentrasi 5% dengan lama perendaman 120 menit dalam kalsiumklorida (CaCl_2) dapat digunakan dalam pembuatan manisan buah lontar.

2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai uji daya simpan manisan buah lontar dengan perlakuan konsentrasi kalsium klorida (CaCl_2) 5%.



DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2006. *SNI Syarat Mutu Manisan*. Dewan Standarisasi Nasional Indonesia, Jakarta.
- Apandi 1984, Teknologi buah dan sayur. Alumni bandung
- Anonim 1996, *Daftar komposisi bahan makanan*. Departemen kesehatan RI. Bharata, jakarta.
- Anonim, 1995. *SNI Syarat Mutu Manisan*. Dewan Standarisasi Nasional Indonesia, Jakarta.
- Arthey, D dan PR. Ashurst, 1996. *Fruit Processing*. Blackie Academic and Profesional. New York.
- Apriyantono, T. 2000. *Panduan Praktikum Pembuatan Manisan, Spesialis Industri Kecil Pengolahan Pangan*. Dirjen Industri Kecil. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Buckle, 2007. *Ilmu Pangan*. UI press Jakarta.
- Desrosier, W.N., 1988. *Teknologi Pengawetan Pangan* (penerjemah Muljohardjo, M.). Hal. 359. UI Press, Jakarta. Fatah (2004
- Fatah, MA, Bachtiar Y, 2004. *Membuat Manisan Buah*. Jakarta : PT. Agro Media Pustaka.
- Ferawati, Y. 2005. *Pengaruh Konsentrasi $CaCl_2$ dan Metode Pengeringan Terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi* L.) Kering*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Finnema, 2000. *Membuat Aneka Manisan*. Kanisius: Yogyakarta.
- Gaman, P. M. dan Sherington, K. B. 1992. *Pengantar Ilmu Pangan, Nutrisi dan Mikrobiologi*. UGM. Yogyakarta.
- Hidayat, Nur. 2007. *Manisan Buah*. <http://ptp2007.wordpress.com>. Diakses 19 Juli 2018
- Hudainy. 2005, *Membuat Aneka Olahan buah lontar*. *Seri Industri Kecil*. Penebar Swadaya.

- Halimah, S. 2012. *Pengaruh Penambahan CaCl₂ Dalam Pembuatan Manisan Buah Belimbing Wuluh Kering*. Surakarta: Skripsi Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Hanafiah, N.S, 2005. *Rancangan Percobaan Teori Dan Aplikasi. PT. Taja Grapindo Perikanan, Mataram*.
- Hastuti AIT. 2015. *Pengaruh Lama Fermentasi Dan Jenis Sumber Nitrogen Terhadap Produktivitas Dan Sifat Fisik Nata De Lontar*. Surakarta: Skripsi Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Idayati E, Suparmo, Darmadji p. 2014. *Potensi Senyawa Bioaktif Mesocarp Buah Lontar (Borassus flabellifer L.) Sebagai Sumber anti Oksidan Alami*. Yogyakarta: Jurnal Agritech, Vol. 34, No. 3.
- Kusnandar. 2010, *Manisan Basah Buah Pala*. Bogor : Proyek Bimbingan dan Pengembangan Industri Kecil. Departemen Perindustrian.
- Lembang M, Asdar M, dan Limbong A. 2008. *Ciri Anatomi, Sfat Fisis Dan Mekanis, Dan kegunaan Batang Lontar*. Makassar: Jurnal Balai Penelitian Kehutanan Makassar.
- Mustika. 2014. *Financial Analysis of Home Industry In Nata Lontar Making*. Nusa Tenggara Timur
- Nurahmah. 2017. *Pengaruh Penambahan Konsentrasi CaCl₂ Terhadap Sifat Organoleptik Pada Manisan Jambu*. Jurnal: Jurusan Teknologi Hasil Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Lampung
- Novayanti. 2017. *Pengaruh Penambahan Konsentrasi CaCl₂ Terhadap Sifat Organoleptik Pada Manisan Kolang Kaling*. Jurnal: Jurusan Teknologi Hasil Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Lampung
- Prabowo, Trasisius. 2013. *Pembuatan Manisan Cabai*. Diakses dari www.Pembuatanmanisancabai.Hml
- Rena. 2012. *Perspektif Nira Lontar (Borassus flabellifer)*. Bogor: Lipi
- Sastrosupadi, 2000. *Manisan Belimbing Wuluh*. Skripsi.
- Satuhu, S. 2006. *Penanganan dan Pengolahan Buah*. Penebar Swadaya.
- Setyaningsih. 2007. *Pengantar Ilmu Pertanian*. Yogyakarta: UGM
- Somogyi, 2006. *Direct Food Addictives in Fruit Processing*.

- Suprpti, 2003. *Manisan Kering Buah Lontar*. Teknologi Pengolahan Pangan. Kanisius.
- Sudarmadji. 2007. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta.
- Sulisna, R. 2002. Pembuatan Manisan Kering Labu Mie (Cucurbita pepo L.) Kajian Konsentrasi Larutan Kapur dan Lama pengeringan Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik. Skripsi. Jurusan THP. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Uhan. 2013. *Klasifikasi/Taksonomi Tumbuhan Dari Kingdom Sampai Spesies*.
- Winarno, F.G dan M.Aman. 1981. Fisiologi Lepas Panen. Sastra Hudaya. Bogor.
- Winarno, F.G. 1986. Kimia Pangan. PT.Gramedia. Jakarta.
- Winarno, F.G. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. PT.Gramedia. Jakarta.



LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Kuisisioner Uji Warna Manisan Buah Lontar

Lembar Kuisisioner Uji Warna Manisan Buah Lontar

Nama :

Tanggal :

Bahan : Manisan Buah Lontar

Dihadapan saudara disajikan Manisan Buah Lontar. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap warna dari Manisan Buah Lontar tersebut sesuai dengan kriteria kesukaan saudara.

Stik kentang diamati warnanya dengan dilakukan penilaian menurut skala *hedonic* 1-5 dengan urutan nilai.

Contoh Kartu Nilai Uji Hedonik

430	801	756	091	788

Ket :

1. Sangat coklat
2. Coklat
3. Agak coklat
4. Coklat muda
5. Creams

Komentar :

.....
.....
.....

Lampiran 2. Lembar Kuisioner Uji Aroma Manisan Buah Lontar

Lembar Kuisioner Uji Aroma Manisan Buah Lontar

Nama :

Tanggal :

Bahan : Manisan Buah Lontar

Dihadapan saudara disajikan Manisan Buah Lontar. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap aroma dari Manisan Buah Lontar tersebut sesuai dengan kriteria kesukaan saudara.

Dilakukan penilaian menurut skala *hedonic* 1-5 dengan urutan nilai

Contoh Kartu Nilai Uji Hedonik

430	801	756	091	788

Ket :

1. Sangat tidak suka
2. Tidak suka
3. Agak suka
4. Suka
5. Sangat suka

Komentar :

.....
.....
.....

Lampiran 3. Lembar Kuisisioner Uji Rasa Manisan Buah Lontar

Lembar Kuisisioner Uji Rasa Manisan Buah Lontar

Nama :

Tanggal :

Bahan : Manisan Buah Lontar

Dihadapan saudara disajikan Manisan Buah Lontar. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap rasa dari Manisan Buah Lontar tersebut sesuai dengan kriteria kesukaan saudara.

Untuk penilaian terhadap tekstur menggunakan metode *scoring* test dengan skala 1-5

Contoh Kartu Nilai Uji Hedonik

430	801	756	091	788

Ket :

1. Sangat tidak suka
2. Tidak suka
3. Agak suka
4. Suka
5. Sangat suka

Komentar :

.....
.....
.....

Lampiran 4. Lembar Kuisisioner Uji Tekstur Manisan Buah Lontar

Lembar Kuisisioner Uji Tekstur Manisan Buah Lontar

Nama :

Ttd :

Hari/Tgl :

Bahan : Manisan Buah Lontar

Dihadapan saudara disajikan Manisan Buah Lontar, saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap tekstur sampel tersebut, sesuai dengan tingkat kesukaan saudara.

Untuk penilaian terhadap tekstur menggunakan metode *scoring* test dengan skala 1-5

430	801	756	091	788

Ket:

1. Sangat lunak
2. Lunak
3. Agak lunak
4. Keras
5. Sangat keras

Komentar:.....
.....
.....

Lampiran 5. Data Hasil Pengamatan dan Analisis Keragaman Kadar Air Manisan Buah Lontar

a. Data Hasil Pengamatan Kadar Air Manisan Buah Lontar

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Purata	Notasi
	1	2	3			
P1	7.39	8.14	8.05	23.58	7.86	a
P2	9.96	9.98	10.00	29.94	9.98	b
P3	10.64	10.59	10.97	32.20	10.73	b
P4	11.10	11.47	12.19	34.76	11.59	c
P5	12.74	13.44	14.12	40.30	13.43	d
Total	51.83	53.62	55.33	160.78		
Purata	10.37	10.72	11.07			

b. Analisis Keragaman

Varian	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	Ket
Perlakuan	4	50.52	12.63	63.53	3.48	S
Galat	10	1.99	0.20			
total	14	52.51				

BNJ 5% = 1,21

Lampiran 6. Data Hasil Pengamatan dan Analisis Keragaman Kadar Vitamin C Manisan Buah Lontar

a. Data Hasil Pengamatan Kadar Vitamin C Manisan Buah Lontar

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Purata	Notasi
	1	2	3			
P1	5.70	5.85	5.87	17.42	5.81	a
P2	6.58	6.64	6.63	19.85	6.62	b
P3	6.99	7.13	7.17	21.29	7.10	c
P4	8.65	8.61	8.58	25.84	8.61	d
P5	9.28	9.32	9.37	27.97	9.32	e
Total	37.20	37.55	37.62	112.37		
Purata	7.44	7.51	7.52			

b. Analisis Keragaman

Varian	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	Ket
Perlakuan	4	25.12	6.28	1436.09	3.48	S
Galat	10	0.04	0.004			
total	14	25.17				

BNJ 5% = 0,17

Lampiran 7. Data Hasil Pengamatan dan Analisis Keragaman Kadar Gula Reduksi Manisan Buah Lontar

a. Data Hasil Pengamatan Kadar Gula Reduksi Manisan Buah Lontar

Perlakuan	Ulangan				Purata	Notasi
	1	2	3	Jumlah		
P1	2.49	2.45	2.45	7.39	2.46	a
P2	2.20	1.93	2.18	6.31	2.10	b
P3	1.92	1.88	1.77	5.57	1.86	c
P4	1.72	1.61	1.65	4.98	1.66	c
P5	1.34	1.35	1.25	3.94	1.31	d
Total	9.67	9.22	9.30	28.19		
Purata	1.93	1.84	1.86			

b. Analisis Keragaman

Varian	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	Ket
Perlakuan	4	2.28	0.57	80.68	3.48	S
Galat	10	0.07	0.01			
total	14	2.35				

BNJ 5% = 0,27

Lampiran 8. Data Hasil Pengamatan dan Analisis Keragaman Rasa Manisan Buah Lontar

Panelis	Perlakuan					Total
	P1	P2	P3	P4	P5	
1	4	4	3	5	4	20
2	4	5	4	4	3	20
3	4	4	5	3	4	20
4	4	3	4	4	5	20
5	4	5	3	2	2	16
6	5	4	5	3	4	21
7	3	4	3	1	2	13
8	4	3	3	3	3	16
9	3	4	5	2	2	16
10	4	4	3	5	4	20
11	3	3	4	4	5	19
12	4	4	3	4	3	18
13	4	3	3	3	3	16
14	3	3	3	2	2	13
15	3	4	3	3	1	14
16	3	3	3	4	4	17
17	3	3	3	4	4	17
18	4	3	4	4	3	18
19	4	3	3	3	3	16
20	3	3	3	4	3	16
Total	73	72	70	67	64	346
Purata	3.65	3.60	3.50	3.35	3.20	

b. Analisis Keragaman

Varian	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	Ket
Perlakuan	4	2.74	0.69	1.14	2.49	NS
Panelis	19	22.44	1.18	1.97	1.73	NS
Galat	76	45.66	0.60			
total	99	70.84				

Lampiran 9. Data Hasil Pengamatan dan Analisis Keragaman Aroma Manisan Buah Lontar

a. Data Hasil Pengamatan Aroma Manisan Buah Lontar

Panelis	Perlakuan					Total
	P1	P2	P3	P4	P5	
1	5	4	4	4	4	21
2	4	4	5	5	5	23
3	3	4	5	4	4	20
4	4	5	4	3	5	21
5	5	4	3	5	4	21
6	4	5	4	2	4	19
7	1	3	3	4	4	15
8	4	4	4	3	4	19
9	1	1	3	3	4	12
10	2	1	2	3	3	11
11	2	2	2	4	2	12
12	3	4	3	4	4	18
13	4	4	4	4	4	20
14	3	3	2	2	3	13
15	3	3	3	4	4	17
16	5	3	4	4	3	19
17	5	3	4	3	3	18
18	2	3	2	3	3	13
19	3	3	4	4	3	17
20	4	4	4	3	4	19
Total	67	67	69	71	74	348
Purata	3,35	3,35	3,45	3,55	3,70	

b. Analisis Keragaman

Varian	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	Ket
Perlakuan	4	1.76	0.44	0.74	2.49	NS
Panelis	19	47.76	2.51	4.20	1.73	S
Galat	76	45.44	0.60			
total	99	94.96				

Lampiran 10. Data Hasil Pengamatan dan Analisis Keragaman Tekstur Manisan Buah Lontar

a. Data Hasil Pengamatan Tekstur Manisan Buah Lontar

Panelis	Perlakuan					Total
	P1	P2	P3	P4	P5	
1	3	4	3	5	4	19
2	4	4	3	4	5	20
3	3	5	3	4	4	19
4	3	3	3	4	5	18
5	2	4	5	4	4	19
6	3	4	4	3	4	18
7	3	3	3	4	5	18
8	3	2	3	4	4	16
9	3	5	4	5	3	20
10	3	1	3	3	4	14
11	4	4	5	3	3	19
12	4	4	5	3	3	19
13	3	2	3	3	4	15
14	3	3	3	4	5	18
15	4	4	4	4	4	20
16	4	3	4	5	4	20
17	4	4	3	5	4	20
18	3	4	3	4	4	18
19	3	2	5	4	4	18
20	5	3	3	3	4	18
Y	67	68	72	78	81	366
Purata	3,35	3,40	3,60	3,90	4,05	
Notasi	a	ab	ab	ab	b	

b. Analisis Keragaman

Varian	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	Ket
Perlakuan	4	7.54	1.88	2.96	2.49	S
Panelis	19	10.44	0.55	0.86	1.73	NS
Galat	76	48.46	0.64			
total	99	66.44				

BNJ 5% = 0,67

Lampiran 11. Data Hasil Pengamatan dan Analisis Keragaman Warna Manisan Buah Lontar

a. Data Hasil Pengamatan Warna Manisan Buah Lontar

Panelis	Perlakuan					Total
	P1	P2	P3	P4	P5	
1	3	3	4	5	5	20
2	2	3	3	4	4	16
3	1	3	2	4	5	15
4	2	3	4	5	5	19
5	3	3	3	4	5	18
6	3	3	3	4	5	18
7	1	1	3	4	5	14
8	5	5	4	4	5	23
9	4	3	2	3	2	14
10	4	3	4	4	3	18
11	4	5	5	5	4	23
12	3	5	4	3	5	20
13	5	5	4	3	5	22
14	5	5	5	5	5	25
15	5	5	5	5	5	25
16	3	4	5	5	4	21
17	5	4	5	5	4	23
18	5	3	5	3	5	21
19	5	5	5	5	5	25
20	5	5	4	4	5	23
Total	73	76	70	84	91	394
Purata	3,65	3,80	3,89	4,20	4,55	
Notasi	a	a	ab	ab	b	

b. Analisis Keragaman

Varian	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	KET
Perlakuan	4	14.74	3.69	5.42	2.49	S
Panelis	19	120.24	6.33	9.31	1.73	S
Galat	76	51.66	0.68			
total	99	186.64				

BNJ 5% = 0,71

