

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2007. **Selai Hasil Olahan Buah-Buahan.** <http://nad.litbang.deptan.go.id>. [6 April 2012].
- Anonim, 2009. **Sari Buah Jernih** (Clear Fruit Juice). <http://sudarmantosastro.wordpress.com/2008>. [6 April 2012].
- Anonim, 2010^a. **Selai-Jam.** <http://eemoo-esprit.blogspot.com/2010/10/selai>. [6 April 2012].
- Anonim, 2010^b. **Syarat Selai dan Jelly.** <http://www.kidnesia.com/Kidnesia>. [6 April 2012].
- Anonim, 2010^c. **Manfaat Penambahan Asam dalam Pembuatan Jem.** <http://webcache.googleusercontent.com>. [6 April 2012].
- Anonim, 2011. **Sawo.** <http://www.ristek.go.id>. [12 Februari 2012].
- AOAC, 1995. **Official Methods of The Association of Official Analytical Chemists (AOAC).** Washington
- Apandi, M., 1984. **Teknologi Buah dan Sayur.** Alumni. Bandung
- Apriantono, A., D. Fardiaz, N.L. Puspitasari, S. Yasni dan S. Budiyanono, 1989. **Petunjuk Laboratorium Analisis Pangan,** Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi IPB, Bogor
- Astawan dan Mita, 1991. **Teknologi Pengolahan Pangan Nabati Tepat Guna Pertama,** Akademika Pressindo, Jakarta.
- BPS, 2013. **Produksi Buah-Buahan di Indonesia.** Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet and M. Wooton, 1987. **Food Science.** *Penterjemahan hari purnomo dan adiyono dalam Ilmu Pangan universitas indonesia press,* Jakarta.
- Charley, H., 1980. **Food Science Origion State.** University the Ronald, Press Company, New York.
- Cruess V. W., 1958. **Commercial Fruit and Vegetable Products.** Mc Graw Hill Book Company. Inc. New York, Toronto, London.

- Desrosier, Norman W., 1988. **The Technology of Food Presevation**, Third Edition. Penerjemah Muchji Mulyohardjo dalam **Teknologi Pengawetan Pangan**. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Direktorat Pengolahan, 2004. **SOP Pembuatan Selai**. Direktorat Bina Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian, Jakarta.
- Fatonah, W. 2002. **Optimasi Produksi Selai Dengan Bahan Baku Ubi Jalar Cilembu**. Institut Pertanian Bogor. Indonesia
- Fennema, O. R. 1985. **Principles of Food Science Part I**. Marcel Dekker, Inc. New York.
- Gautara dan Soesarsono Wijandi., 1981. **Dasar Pengolahan Gula I**. Jurusan Teknologi Industri Fatemeta. IPB_Bogor.
- Genisa, J . 1990. **Pengolahan Pepaya Menjadi Jem dan introduksinya Pada Keluarga Petani di Kabupaten Enrekang Sulawesi Selatan**. Institut Pertanian Bogor. Indonesia.
- Ishak, Elly., H. Pakasi, S. Berhimpon, H. Nanere L., Soenaryanto., 1985. **Pengolahan Hasil Pertanian**. Badan Kerja Sama Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Bagian Timur, Ujung Pandang.
- Jackson, E. B., 1999. **Sugar Confectionery Manufacture**. Aspen Publication, Maryland
- Kordylas, J.M. 1990. **Processing and Preservation of Tropical and Subtropical Foods**. MacMillan Publ. London
- Mc Cready, R.M. 1970. **Extraction of thepectin from the citrus peels andpreservation of pectin to pectic Acid**. New York: Academic Press.
- Muchtadi, D. 1997. **Petunjuk Laboratorium**. Teknologi Proses Pengolahan Pangan. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi-Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rampengan , V., J. Dontoh dan D.T Sembel, 1985. **Dasar – Dasar Pengawetan Mutu Pangan**. Badan Kerjasama Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Bagian Timur, Makassar.
- Soekarto, Soewarto T. 1985. **Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian**. Jakarta: Bhratara Karya Aksara.
- Sudarmaji, S., Haryono dan Suhardi, 1997. **Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian**. Angkasa. Bandung.

- Suhardjo dan Kushartono, C. M., 1992. **Prinsip-prinsip Ilmu Gizi**. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi IPB. Bogor.
- Suprpti, M. L., 1994. **Produk Olahan Buah**. Penerbit Karya Anda, Surabaya.
- Vail, G.E.; J.A. Philips, L.O. Rust, R.M. Griswood and M.M. Justin. 1988. *Foods*. Houtson Mifflin Company, Boston.
- Whistler, R.L., dan J. R. Daniel, 1985. **Carbohydrates** didalam O. R. Fenema (eds) **Food Chemistry**, 2 P. 123, Marcel Dekker, New York
- Winarno, F.G., 1997. **Pangan, Gizi, dan Konsumen**. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Winarno, F.G., 2004. **Kimia Pangan dan Gizi**. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Yutnosumarto Suntono, 1993. **Percobaan, Perancangan, Analisa dan Interpretasinya**. (edisi kedua) PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Pengukuran Kadar Air Jem Buah Sawo

Sampel	Masa Simpan	Ulangan			Total	Rerata
		I	II	III		
40 + 0,75	0 minggu	27,83	24,85	23,93	76,61	25,54
	2 minggu	27,74	25,38	26,38	79,51	26,50
	4 minggu	34,02	23,38	23,78	81,18	27,06
45 + 1	0 minggu	33,31	18,63	20,09	72,03	24,01
	2 minggu	29,63	23,49	20,64	73,75	24,58
	4 minggu	32,04	22,90	20,50	75,43	25,14
50 + 1,25	0 minggu	31,57	18,93	20,63	71,13	23,71
	2 minggu	28,53	24,04	19,41	71,97	23,99
	4 minggu	25,04	26,86	20,61	72,51	24,17

Sumber: Data Hasil Penelitian Studi Pembuatan Jem Buah Sawo. 2013

Tabel Hasil Analisis sidik ragam Pengaruh Berbagai Perlakuan Terhadap Kadar Air Pada Jem Buah Sawo.

sumber keragaman	db	Jk	kt	Fhit	Ftabel	
					5%	1%
Kelompok	2	346,24	19,2355	0,136	5,79	13,27
Perlakuan	2	33,98	1,8876	0,013	4,82	10,27
Galat	18	141,33	7,8518			
Total	15	521,55				

Ket : Tidak berbeda nyata pada taraf 5% dan 1%.

Lampiran 2. Hasil Pengukuran Viskositas Jem Buah Sawo

Sampel	Masa Simpan	Ulangan			Total	Rerata
		I	II	III		
40 + 0,75	0 minggu	8924	8556	7998	25478	8492,7
	2 minggu	7998	7568	7040	22606	7535,3
	4 minggu	6708	6630	6630	19968	6656,0
45 + 1	0 minggu	11990	11236	11556	34782	11594,0
	2 minggu	10816	11130	11130	33076	11025,3
	4 minggu	10000	10000	10608	30608	10202,7
50 + 1,25	0 minggu	11130	10816	11130	33076	11025,3
	2 minggu	10712	10000	10608	31320	10440,0
	4 minggu	9212	8832	9504	27548	9182,7

Sumber : Data Hasil Penelitian Studi Pembuatan Jem Buah Sawo. 2013

Tabel Hasil Analisis sidik ragam Pengaruh Berbagai Perlakuan terhadap Hasil Analisa Viskositas pada Jem Buah Sawo

sumber keragaman	db	Jk	Kt	Fhit	Ftabel	
					5%	1%
Kelompok	2	412043,56	82408,71	0,049	5,79	13,27
Perlakuan	8	70294824,00	14058964,80	8,396	4,82	10,27
Galat	5	1674468,44	334893,69			
Total	15	72381336,00				

Ket : Berbeda nyata pada taraf 5%.

Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) Viskositas

$$\text{Ragam gabungan} = \sqrt{KT \text{ galat}}$$

$$= \sqrt{334893,6889} = 578,699$$

Statistik Uji = $q_{(\alpha, \text{dbgalat}, k)} \times S_g \times \sqrt{\frac{1}{n}}$, dimana $\alpha = 0,05$, k (perlakuan) = 9, n = jumlah ulangan

$$= 6,8 \times 578,699 \times \sqrt{\frac{1}{3}} = 2271,966$$

Pemeriksaan masing-masing perlakuan:

$$1-2 = |8492,7 - 7535,3| = |957,3| = < \text{BNJ}$$

$$1-3 = |8492,7 - 6656,0| = |1836,7| = < \text{BNJ}$$

$$1-4 = |8492,7 - 11594,0| = |-3101,3| = > \text{BNJ}$$

$$1-5 = |8492,7 - 11025,3| = |-2532,7| = > \text{BNJ}$$

$$1-6 = |8492,7 - 10202,7| = |-1710,0| = < \text{BNJ}$$

$$1-7 = |8492,7 - 11025,3| = |-2532,7| = > \text{BNJ}$$

$$1-8 = |8492,7 - 10440,0| = |-1947,3| = < \text{BNJ}$$

$$1-9 = |8492,7 - 9182,7| = |-690,0| = < \text{BNJ}$$

$$2-3 = |7535,3 - 6656,0| = |879,3| = < \text{BNJ}$$

$$2-4 = |7535,3 - 11594,0| = |-4058,7| = > \text{BNJ}$$

$$2-5 = |7535,3 - 11025,3| = |-3490,0| = > \text{BNJ}$$

$$2-6 = |7535,3 - 10202,7| = |-2667,3| = > \text{BNJ}$$

$$2-7 = |7535,3 - 11025,3| = |-3490,0| = > \text{BNJ}$$

$$2-8 = |7535,3 - 10440,0| = |-2904,7| = > \text{BNJ}$$

$$2-9 = |7535,3 - 9182,7| = |-1647,3| = < \text{BNJ}$$

$$3-4 = |6656,0 - 11594,0| = |-4938,0| = > \text{BNJ}$$

$$3-5 = |6656,0 - 11025,3| = |-4369,3| = > \text{BNJ}$$

$$3-6 = |6656,0 - 10202,7| = |-3546,7| = > \text{BNJ}$$

$$3-7 = |6656,0 - 11025,3| = |-4369,3| = > \text{BNJ}$$

$$\begin{aligned}
3-8 &= |6656,0 - 10440,0| = |-3784,0| = >\text{BNJ} \\
3-9 &= |6656,0 - 9182,7| = |-2526,7| = >\text{BNJ} \\
4-5 &= |11594,0 - 11025,3| = |568,7| = <\text{BNJ} \\
4-6 &= |11594,0 - 10202,7| = |1391,3| = <\text{BNJ} \\
4-7 &= |11594,0 - 11025,3| = |568,7| = <\text{BNJ} \\
4-8 &= |11594,0 - 10440,0| = |1154,0| = <\text{BNJ} \\
4-9 &= |11594,0 - 9182,7| = |2411,3| = >\text{BNJ} \\
5-6 &= |11025,3 - 10202,7| = |822,7| = <\text{BNJ} \\
5-7 &= |11025,3 - 11025,3| = |0,0| = <\text{BNJ} \\
5-8 &= |11025,3 - 10440,0| = |585,3| = <\text{BNJ} \\
5-9 &= |11025,3 - 9182,7| = |1842,7| = <\text{BNJ} \\
6-7 &= |10202,7 - 11025,3| = |-822,7| = <\text{BNJ} \\
6-8 &= |10202,7 - 10440,0| = |-237,3| = <\text{BNJ} \\
6-9 &= |10202,7 - 9182,7| = |1020,0| = <\text{BNJ} \\
7-8 &= |11025,3 - 10440,0| = |585,3| = <\text{BNJ} \\
7-9 &= |11025,3 - 9182,7| = |1842,7| = <\text{BNJ} \\
8-9 &= |10440,0 - 9182,7| = |1257,3| = <\text{BNJ}
\end{aligned}$$

Nilai mutlak yang lebih tinggi dari statistik uji (BNJ) menunjukkan bahwa perlakuan tersebut memberikan respon yang berbeda terhadap viskositas selai. Untuk menentukan perlakuan yang berbeda data disusun mulai dari yang terkecil hingga terbesar sebagai berikut dan ditentukan perbedaan respon yang dihasilkan berdasarkan hasil pemeriksaan dengan menggunakan statistik uji.

3 2 1 9 6 8 5 7 4

Gambar hubungan antar perlakuan menunjukkan bahwa perlakuan 1, 2, dan 3 memberikan respon yang sama, begitu pula dengan perlakuan 1, 6, 8, dan 9. Respon yang berbeda dihasilkan oleh perlakuan 4,5, dan 7.

Lampiran 3. Hasil Pengukuran pH Jem Buah Sawo

Sampel	Masa simpan	Ulangan			Total	rerata
		I	II	III		
40 + 0,75	0 minggu	4,82	4,83	5,12	14,77	4,92
	2 minggu	4,68	4,70	4,77	14,15	4,72
	4 minggu	4,33	4,43	4,28	13,04	4,35
45 + 1	0 minggu	4,77	4,88	4,95	14,6	4,87
	2 minggu	4,53	4,73	4,75	14,01	4,67
	4 minggu	3,96	4,17	3,96	12,09	4,03
50 + 1,25	0 minggu	5,20	4,95	5,21	15,36	5,12
	2 minggu	5,13	4,87	5,13	15,13	5,04
	4 minggu	4,30	4,27	4,23	12,80	4,27

Sumber : Data Hasil Penelitian Studi Pembuatan Jem Buah Sawo. 2013

Tabel Hasil Analisis sidik ragam Pengaruh Berbagai Perlakuan Terhadap Hasil Analisa pH pada Jem Buah Sawo.

sumber keragaman	Db	jk	kt	Fhit	Ftabel	
					5%	1%
kelompok	2	0,03	0,0059	0,028	5,79	13,27
perlakuan	8	3,37	0,6741	3,195	4,82	10,27
Galat	5	0,21	0,0422			
Total	15	3,61				

Ket : Tidak berbeda nyata pada taraf 5% dan 1%.

Lampiran 4. Hasil Pengukuran Total Asam Jem Buah Sawo

Sampel	Masa simpan	Ulangan			Total	Rerata
		I	II	III		
40 + 0,75	0 minggu	0,83	0,768	0,896	2,50	0,83
	2 minggu	1,344	1,472	1,344	4,16	1,39
	4 minggu	1,728	1,792	2,24	5,76	1,92
45 + 1	0 minggu	1,216	1,152	1,152	3,52	1,17
	2 minggu	1,728	1,792	1,728	5,25	1,75
	4 minggu	1,984	2,048	1,92	5,95	1,98
50 + 1,25	0 minggu	1,28	1,088	1,152	3,52	1,17
	2 minggu	1,92	1,984	1,856	5,76	1,92
	4 minggu	1,984	2,112	2,112	6,21	2,07

Sumber: Data Hasil Penelitian Studi Pembuatan Jem Buah Sawo. 2013

Tabel Hasil Analisis sidik ragam Pengaruh Berbagai Perlakuan Terhadap Total Asam Pada Jem Buah Sawo.

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Fhit	Ftabel	
					5%	1%
Kelompok	2	0,01	0,0016	0,007	5,79	13,27
Perlakuan	8	4,77	0,9541	4,368	4,82	10,27
Galat	5	0,22	0,0437			
Total	15	5,00				

Ket : Tidak berbeda nyata pada taraf 5% dan 1%.

Lampiran 5. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Warna pada Jem Buah Sawo

Panelis	A1			A2			A3		
	0 minggu	2 minggu	4 minggu	0 minggu	2 minggu	4 minggu	0 minggu	2 minggu	4 minggu
1	4	4	3	4	4	3	5	4	3
2	4	3	3	5	4	4	4	4	4
3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
4	4	4	3	3	3	3	3	1	1
5	4	4	3	4	4	3	4	4	2
6	2	2	2	4	4	3	3	3	3
7	4	4	3	3	3	3	4	4	3
8	4	4	3	5	4	4	4	4	4
9	4	4	4	4	4	3	4	4	3
10	3	3	3	4	4	4	2	2	2
Jumlah	36	34	29	38	36	32	35	32	27
Rata-rata	3,6	3,4	2,9	3,8	3,6	3,2	3,5	3,2	2,7

Sumber : Data Primer Penelitian Studi Pembuatan Jem Buah Sawo. 2013

Lampiran 6. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Rasa pada Jem Buah Sawo

Panelis	A1			A2			A3		
	0 minggu	2 minggu	4 minggu	0 minggu	2 minggu	4 minggu	0 minggu	2 minggu	4 minggu
1	3	3	2	4	4	2	3	3	2
2	3	2	2	4	4	3	3	3	2
3	4	3	3	5	4	3	3	2	2
4	4	4	3	3	2	2	3	2	1
5	3	3	2	3	3	2	4	3	2
6	3	2	2	5	5	3	4	4	3
7	3	3	2	4	4	3	4	4	3
8	2	2	2	5	4	2	3	3	2
9	3	3	3	4	4	2	3	2	2
10	3	3	2	4	4	3	2	2	2
Jumlah	31	28	23	41	38	25	32	28	21
Rata-Rata	3,1	2,8	2,3	4,1	3,8	2,5	3,2	2,8	2,1

Sumber : Data Primer Penelitian Studi Pembuatan Jem Buah Sawo. 2013

Lampiran 7. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Aroma pada Jem Buah Sawo

Panelis	A1			A2			A3		
	0 minggu	2 minggu	4 minggu	0 minggu	2 minggu	4 minggu	0 minggu	2 minggu	4 minggu
1	3	2	2	4	3	2	3	2	2
2	3	3	2	4	3	3	4	4	2
3	3	3	3	3	3	2	3	3	2
4	4	4	3	3	3	3	3	2	2
5	3	3	2	3	3	3	2	2	2
6	4	4	3	3	3	2	3	2	2
7	3	2	2	4	3	2	4	4	3
8	3	2	2	4	4	3	3	3	3
9	3	3	2	3	3	3	3	3	2
10	3	3	2	3	2	2	4	4	3
Jumlah	32	29	23	34	30	25	32	29	23
Rata-Rata	3,2	2,9	2,3	3,4	3	2,5	3,2	2,9	2,3

Sumber : Data Primer Penelitian Studi Pembuatan Jem Buah Sawo. 2013

Lampiran 8. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Daya Oles pada Jem Buah Sawo

Panelis	A1			A2			A3		
	0 minggu	2 minggu	4 minggu	0 minggu	2 minggu	4 minggu	0 minggu	2 minggu	4 minggu
1	3	3	2	4	3	3	4	4	3
2	3	3	3	4	4	3	4	4	3
3	4	4	3	4	4	3	4	4	2
4	2	2	1	5	5	3	3	3	3
5	4	4	2	4	4	3	4	4	3
6	2	2	2	5	5	4	4	4	3
7	3	3	3	4	4	3	5	5	4
8	3	3	3	4	4	4	4	4	3
9	4	4	3	3	3	2	3	3	3
10	2	2	2	4	3	3	5	4	2
Jumlah	30	30	24	41	39	31	40	39	29
Rata-Rata	3	3	2,4	4,1	3,9	3,1	4	3,9	2,9

Sumber : Data Primer Penelitian Studi Pembuatan Jem Buah Sawo. 2013

Lampiran 9. Bubur Buah Sawo



Lampiran 9 lanjutan. Pemasakan Bubur Buah Sawo



Lampiran 9 lanjutan. Jem Buah Sawo



Lampiran 9 Lanjutan. Jem Sawo selama Penyimpanan

