

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, R., Nugroho, A., & Fitriani, D. (2024). Pengaruh lama pemasakan terhadap karakteristik kimia sirup berbasis nira kelapa. *Jurnal Teknologi Pangan Indonesia*, 15(1), 45–53.
- Andriyani, A.I. (2019). *Jelly Drink Labu Air (Lagenaria siceraria) dengan Konsentrasi Belimbing Wuluh (Averrhoa blimbi. L) terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik*. [Skripsi]. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Semarang.
- Arizona, K., Laswati, D. T., Kuntjahjawati SAR. 2021. Studi Pembuatan Marshmallow dengan Variasi Konsentrasi Gelatin dan Sukrosa. *AGROTECH*. Vol. 3 (2) : 11-17.
- Badan Pusat Statistik. 2024. Luas Areal Tanaman Perkebunan Menurut Kecamatan dan Jenis Tanaman di Kabupaten Banyumas (ha). BPS Banyumas.
- Badan Standarisasi Nasional – SNI No. 3544. 2013. Syarat Mutu Sirup. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. 1995. SNI 01-3743-1995 Gula Palma. Jakarta : Badan Standarisasi Nasional.
- Daskar, A., Bastian Tomi, R., & Suryaman, S. (2025). Analisis senyawa antosianin pada ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) sebagai antioksidan. *Jurnal Farmasi Aisyah*, 4(2): 172–178.
- Duweni, M., Trihadita, R. 2017. Penentuan Formulasi Optimum Pembuatan Minuman Fungsional dari Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) dengan Penambahan Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* (L) Merr.) Menggunakan Metode RSM (Response Surface Method). *Agroscience*. Vol. 7 (2) : 231-248.
- Escobar-Ortiz A, Castaño-Tostado E, Rocha-Guzmán NE, Gallegos-Infrate JA, Reynoso-Camacho R. Ekstraksi anthosianins dari *Hibiscus sabdariffa* dan identifikasi senyawa fenolik yang terkait dengan stabilitasnya. *J Sci Makanan Agribisnis*. 2021 Jan 15;101 (1):111.:101. doi: 10.1002/jsfa.10620. Epub 2020 15 Agustus. PMID: 32608089.
- Galung, F.S. 2021. Analisis Kandungan Karbohidrat (Glukosa) pada Salak Golla – Golla. *Journal of Agritech Science*. Vol. 5 (1) : 10–14.
- Hadiwijaya, H. 2013. Pengaruh Perbedaan Penambahan Gula terhadap Karakteristik Sirup Buah Naga Merah (*Hyclocereus Polyrrhizus*). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*. Universitas Andalas Padang

- Haloho, W.F. & Wahono, H.S. 2015. Pengaruh Penambahan Larutan Susu Kapur Dan STPP (Sodium Tripolyphospat) Terhadap Kualitas Gula Kelapa (*Cocos Nucifera* L). *J. Pangan dan Agroindustri* 3(3): 1160-1170.
- Handayani, H. N., Kaliawan, K., & Pambudi, N. S. (2020). Perbandingan Penentuan Antosianin Pada Bunga Rosella Dengan Menggunakan UV-Vis Spektrometri dan Pencitraan Warna. *Jurnal Teknik Ilmu dan Aplikasi*, 1(1): 15–17.
- Haryanti, P., Supriyadi S., Djagal W., dan Umar S. 2018. Effects of Different Weather Conditions and Addition of Mangosteen Peel Powder on Chemical Properties and Antioxidant Activity of Coconut Sap. *Journal Agritech*. Vol 38 (3) : 295-303
- Hidayah, A. F., Maulani, F., & Astuti, I. Y. (2024). Optimasi formula produk berbasis ekstrak bunga rosella terhadap karakteristik fisikokimia. *Pharmacy: Jurnal Farmasi Indonesia*, 21(2).
- Kholiq, A. 2011. Pengaruh Penggunaan Rosella dan Penambahan Gula Pasir dengan Konsentrasi yang Berbeda Terhadap Mutu Organoleptik dan Kadar Vitamin C Minuman Jelly Rosella (*Hibiscus Sabdarrifa* L.). [Skripsi]. Jurusan Teknologi Jasa dan Produksi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang.
- Lubis, F. R. 2022. Pembuatan Sirup Berbasis Nira Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) dengan Penambahan Ekstrak Melon (*Cucumis Melo*). [Laporan Tugas Akhir]. Teknologi Pengolahan Hasil Perkebunan, Institut Teknologi Sawit Indonesia, Medan.
- Mardiah, FR, Zakaria, Prangdimurti E & Damanik, R. 2015. Perubahan kandungan kimia sari rosela merah dan ungu hasil pengeringan menggunakan cabinet dryer dan fluidized bed drayer. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*. Vol. 25 (1) : 1-7.
- Maryani, H & Kristiana, L. 2008. Khasiat dan Manfaat Rosela. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Mashud, N. and Y. Matana. 2014. Kelapa Genjah Sebagai Sumber Nira Untuk Pembuatan Gula. Prosiding Konferensi Nasional Kelapa VIII. 2014, Jambi Indonesia.
- Megavitry, R., A. Laga, A. Syarifuddin, & S. Widodo. (2019). Pengaruh Suhu Gelatinasi dan Waktu Sakarifikasi terhadap Produk Sirup Glukosa Sagu. *Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*. 2: 26-27.
- Mussa, R. 2014. Kajian Tentang Lama Fermentasi Nira Aren (*Arenga pinnata*) Terhadap Kelimpahan Mikroba dan Kualitas Organoleptik Tuak. *Biopendix*. Vol 1 (1) : 54-58.

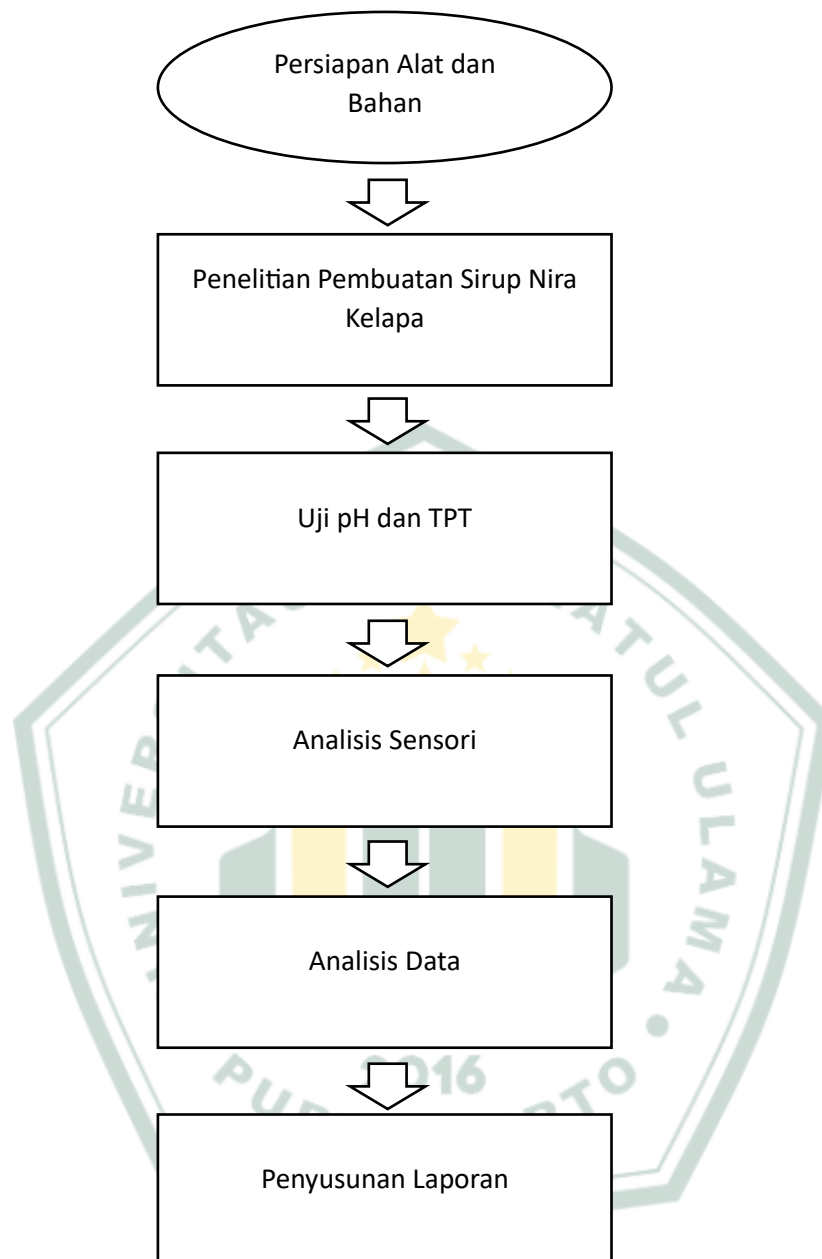
- Ningsih, L., Zulfa, Z., & Rahmawati. 2021. Fermentasi Nira Kelapa (*Cocos Nucifera* L.) Dengan Penambahan Ekstrak Kecambah Kacang Hijau (*Phaseolus Radiate* L.) Pada Pembuatan Nata De Nira. *J. Bioma* 6 (1) : 57
- Nisa, R., & Tiadeka, R. (2025). Evaluasi stabilitas obat sirup: Tinjauan ilmiah parameter organoleptik, pH, dan viskositas. *Jurnal Penelitian dan Sains Farmasi Klinik*, 2(2): 1–13.
- Novidahlia, N., Rohmayanti, T., Nurmilasari, Y. (2019). Karakteristik Fisikokimia Jelly Drink Daging Semangka, Albedo Semangka, dan Tomat dengan Penambahan Karagenan dan Tepung Porang (*Amorphillus muelleri* Blume). *Jurnal Agroindustri Halal*, 5(1): 57-66.
- Nurnasari, E & Khuluq, A.D. 2017. Potensi Diversifikasi Rosela Herbal (*Hibiscus Sabdariffa* L.) untuk angan dan Kesehatan. *E-Jurnal-litbang.pertanian*. Vol. 9 (2) : 82-92.
- Pratama, A. R., Nugraheni, D., & Setiawan, B. (2022). Penerapan metode indeks efektivitas dalam penentuan formulasi terbaik produk pangan fungsional. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 33(2), 145–153.
- Pudyasmorowati, K. 2019. Penetapan Kadar Gula Total Jus Buah Apel Rome Beauty (*Malus sylvestris* Mill) dengan Metode Anthrone Sulfat. *Jurnal Ilmu Farmasi*. 1: 22–25.
- Puji. 2018. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Gula Kelapa di desa Karya Tunas Jaya Kecamatan Tempuling Kabupaten Indragiri Hilir. *Jurnal Agribisnis UNISI*. Vol. 7 (2) : 62-77.
- Puspita, D., Nadia, E., Immanuela, E., & Titania. 2020. Isolasi, Identifikasi dan Uji Produksi Yeast yang Diisolasi dari Nira Kelapa. *J. BIOFER* 5 (1) : 1-5.
- Putri, N. A., & Wulandari, E. (2023). Evaluasi mutu dan penentuan perlakuan terbaik pada produk pangan menggunakan metode indeks efektivitas. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 11(1), 27–35.
- Putri, R. A., & Kusuma, W. (2021). Mekanisme Persepsi Rasa Pada Sistem Indera Pengecap Manusia. *Jurnal Ilmu Pangan dan Gizi*, 5(2): 45–52.
- Rahmawati, D. et al. (2021). Karakteristik sensori dan kimia produk minuman berbasis ekstrak rosella.
- Resma, P. S., Sutrisno, S. T., & Mardiah. (2023). Optimasi Proses Isolasi Antosianin Bunga Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.) untuk Implementasi Pangan Tinggi Antioksidan. *Jurnal Agroindustri Halal*, 9(2), 218–228.
- Rizka, S. R., Susanti, S., Nurwantoro. (2019). Pengaruh jenis Pemanis yang Berbeda Terhadap Viskositas dan Nilai pH Sirup Ekstrak Daun Jahe (*Zingiber Officinale*). *Jurnal Teknologi Pangan*. 3 (3) : 152-154.

- Ruksanan, R., Ari, R., Puguh, I. W., Panga, L., Oge, L., & Wahyuni, A. (2022). Pengaruh jenis air kelapa dan konsentrasi gula terhadap kualitas sirup air kelapa. *Jurnal Sultra Sains*, 4(1): 31-39
- Saparinto, H., & R. Susiana. (2016). Grow Your Own Medical Plant- Panduan Praktis Menanam 51 Tanaman Obat Populer di Pekarangan, Lily Publisher. Yogyakarta, Hal.362-363.
- Saragih, C., Herawati, N., Efendi, R. (2017). Pembuatan Sirup Ubi Jalar Ungu (*Ipomea atatas L.*) dengan Penambahan Sari Lemon (*Citrus limon L.*). JOM FAPERTA UR. 4 (1) : 1-15.
- Sayyidah., Fadhilah, h., Wafa., Purwaningsih, N. S., Haryani, S., Melizsa., Satria, B. M., Rahajeng, S. K., Oktavia, M. N., Wijanarko, D. (2023). Fakta Atau Hoax Semua Syrup Berbahaya. *JAM: Jurnal Abdi Masyarakat*. 4 (1) : 92-95.
- Suzery, M., Nudin, B. ., Nurwahyu Bima, D., & Cahyono, B. (2020). Efek Suhu dan Waktu Pemanas pada Degradasi dan Aktivitas Antioksidan Anthocyanin dari Roselle Petals (*Hibiscus sabdariffa L.*). *Jurnal Sains Internasional, Teknologi & Manajemen*, 11 (4), 288–238.
- Tarwendah, I.P. (2017). Jurnal Review: Studi Komparasi Atribut Sensoris dan Kesadaran Merek Produk Pangan. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 5(2): 66-73.
- Triyastuti, E., et al. (2019). Perbaikan proses produksi antosianin dari kelopak bunga rosella dengan ekstraksi berbantuan ultrasound. *Jurnal Teknik*, 40(2): 115–121.
- Winarno, FG. 2002. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia. Jakarta
- Yani, A. V., Dasir, & Prayoga, A. R. (2025). Pengaruh penambahan ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) terhadap karakteristik kimia dan fisik cuko kental. *Jurnal Penelitian Ilmu-ilmu Teknologi Pangan*, 14(2), halaman.
- Yani, A. V., Dasir, & Prayoga, A. R. (2025). Pengaruh Penambahan Ekstrak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) Terhadap Karakteristik Kimia dan Fisik Cuko Kental. *Edible: Jurnal Penelitian Ilmu-ilmu Teknologi Pangan*, 14(2), 1–5.
- Yunila, N., Rahmawati, S., & Prasetyo, H. (2021). Pengaruh penambahan ekstrak rosella terhadap total padatan terlarut dan karakteristik minuman fungsional. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 9(3), 210–218.

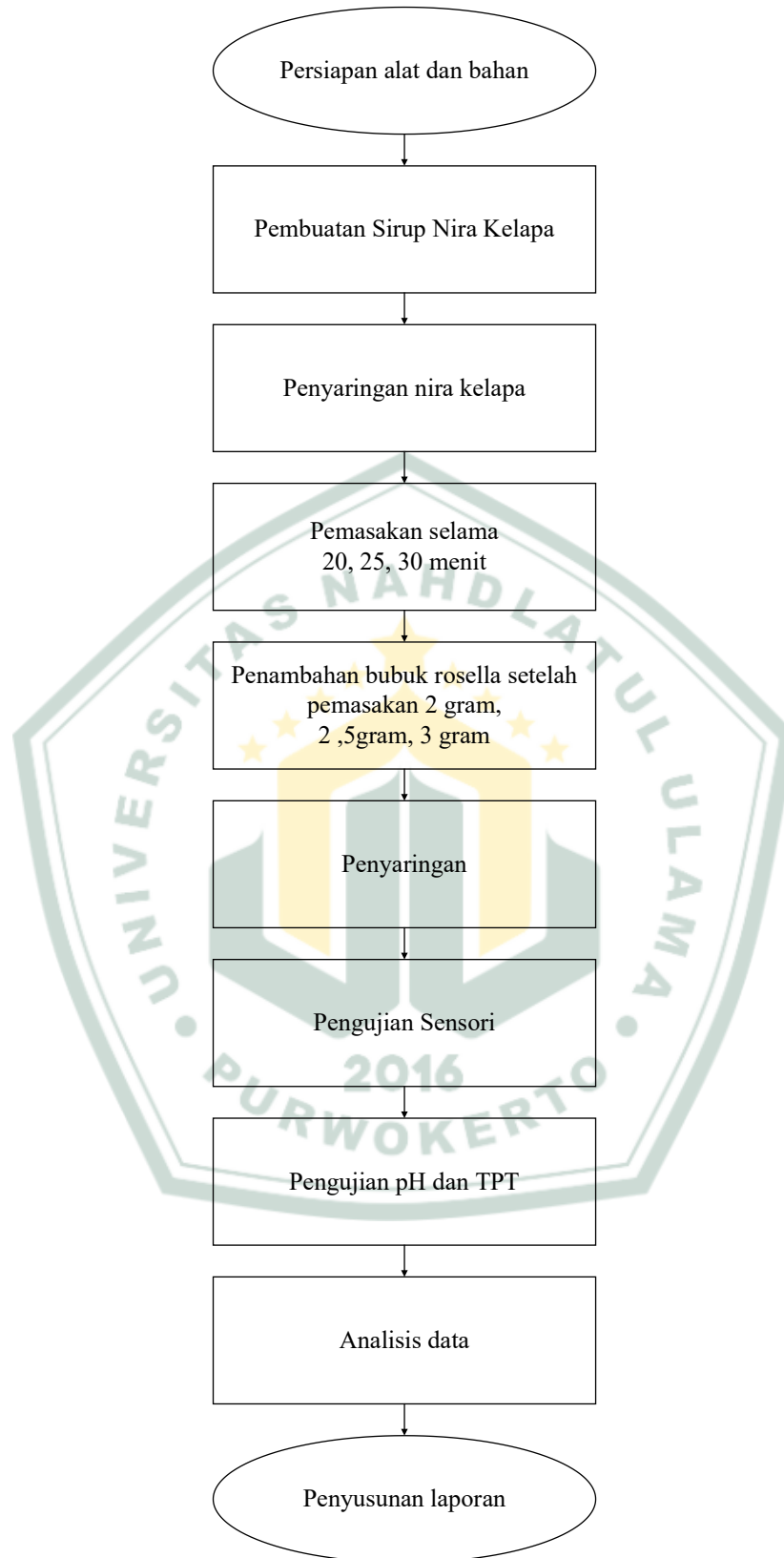


LAMPIRAN

Lampiran 1. Diagram Alir Garis Besar Penelitian



Lampiran 2. Diagram Alir Proses Pembuatan



Lampiran 3. Kuesioner Uji Sensori

Kuisiener Uji Organoleptik

Nama Panelis :

Umur :

Tanggal/hari :

Nama Produk : **Sirup Nira Kelapa dengan Penambahan Bubuk Bunga Rosella**

Petunjuk:

Dihadapan saudara disajikan sampel berupa **Sirup nira kelapa dengan penambahan bubuk bunga rosella**. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap mutu produk tersebut yang di uji meliputi warna, aroma, tekstur dan kesukaan dengan memberi tanda (✓) pada setiap kolom sampel.

Tabel 1. Warna

Parameter	Skala	Kode sampel								
		452	118	543	654	761	667	377	122	237
Merah tua	1									
Merah kehitaman	2									
Merah terang	3									
Merah	4									
Sedikit merah	5									

Tabel 2. Aroma bunga rosella

Parameter	Skala	Kode sampel								
		452	118	543	654	761	667	377	122	237
Sangat Tidak beraroma bunga Rosella	1									

Tidak beraroma bunga Rosella	2									
Agak beraroma bunga Rosella	3									
Beraroma bunga Rosella	4									
Sangat beraroma bunga Rosella	5									

Tabel 3. Rasa

Parameter	Skala	Kode sampel								
		452	118	543	654	761	667	377	122	237
Sangat tidak manis	1									
Tidak manis	2									
Agak manis	3									
Manis	4									
Sangat manis	5									

Tabel 4. Kesukaan

Parameter	Skala	Kode sampel								
		452	118	543	654	761	667	377	122	237
Sangat Tidak suka	1									
Tidak suka	2									
Agak suka	3									
Suka	4									
Sangat suka	5									

Lampiran 4. Hasil Kuisioner Uji Sensori

sWarna								
452	118	543	654	761	667	377	122	237
3	2	2	2	4	4	2	1	1
5	2	2	5	3	3	2	2	2
5	2	2	5	3	3	2	2	2
3	4	5	3	3	4	3	2	2
3	3	4	3	2	3	5	5	3
3	4	5	2	1	3	5	3	2
5	2	3	5	3	3	2	2	2
3	5	2	2	3	3	5	4	4
3	5	2	2	4	3	5	2	2
3	5	2	2	4	4	5	3	1
3	2	2	2	1	3	5	1	4
3	3	5	2	4	3	2	2	1
5	5	5	2	3	3	1	2	1
4	1	2	2	3	5	5	4	5
4	5	5	5	4	4	5	4	4
3	2	2	2	3	3	2	2	2
3	5	5	2	3	3	5	2	2
3	2	2	2	3	3	2	2	2
3	2	2	2	4	4	2	2	2
3	5	5	5	3	3	5	1	1
3	3	2	2	4	3	2	2	2
3	2	2	4	1	4	5	1	1
3	2	2	2	3	3	5	2	4
3	5	2	5	3	3	5	1	1
3	2	2	2	1	3	2	2	4

Aroma								
452	118	543	654	761	667	377	122	237
1	2	4	4	1	1	4	5	4
1	2	4	1	1	1	1	2	3
2	2	2	4	1	1	1	2	3
2	4	4	2	2	2	4	2	3
2	3	3	2	2	2	4	2	3
4	3	1	2	3	4	2	3	2
1	2	1	1	2	1	2	2	4

5	3	3	3	5	5	4	4	4
2	3	3	2	2	2	4	2	4
4	3	1	2	4	3	2	3	2
5	1	1	2	5	3	4	4	3
1	4	2	2	4	3	5	4	2
1	2	3	2	4	3	2	1	1
1	2	4	4	2	1	5	5	4
1	1	2	2	1	1	2	1	2
2	3	1	4	2	4	4	4	4
1	2	1	1	1	2	2	4	3
1	1	2	2	2	4	4	3	4
3	3	3	4	4	4	5	5	5
4	4	4	4	4	3	3	3	3
5	2	1	1	4	5	1	1	1
1	1	4	4	3	3	3	3	3
4	1	2	5	2	2	2	4	4
4	1	1	2	3	2	2	1	1
4	1	2	2	3	4	3	2	1

Rasa								
452	118	543	654	761	667	377	122	237
2	4	4	4	2	2	4	4	4
3	4	4	3	2	2	2	3	4
3	4	4	3	2	2	2	3	4
3	4	4	3	2	2	2	3	2
3	3	4	4	4	3	4	3	4
1	4	4	3	1	2	3	4	3
3	4	4	3	2	2	2	3	4
4	3	3	3	4	4	3	3	3
3	4	4	3	2	2	2	2	2
2	3	4	3	1	2	4	3	4
1	3	5	4	1	1	3	3	2
1	3	4	3	3	1	3	2	2
2	4	5	4	3	2	4	2	4
3	4	5	5	3	3	4	3	3
3	4	4	4	3	3	4	4	4
2	3	3	3	3	3	4	3	4
3	4	5	4	2	2	4	3	3

4	4	4	4	4	4	4	3	3
3	4	4	4	2	1	4	5	5
3	3	4	3	4	5	3	3	3
1	4	4	2	1	1	3	3	3
3	4	5	5	3	2	3	3	5
3	4	4	4	2	2	3	3	3
4	3	5	5	3	3	5	3	4
1	4	4	3	1	3	3	3	4

Overall								
452	118	543	654	761	667	377	122	237
1	1	4	4	1	1	4	4	5
1	3	3	1	1	1	2	2	3
1	3	3	1	1	1	2	2	3
1	2	2	3	3	2	3	4	1
2	3	4	3	3	3	2	4	2
1	3	4	3	1	1	4	5	4
1	3	3	1	1	2	2	2	3
4	3	3	3	4	4	3	3	3
1	2	2	2	1	1	2	1	2
2	2	3	4	2	3	4	3	3
1	3	4	3	1	1	3	2	2
2	4	5	3	4	2	4	3	3
1	1	1	1	1	1	2	1	1
1	3	4	3	1	1	2	3	3
4	3	3	4	3	4	3	4	3
2	3	3	1	2	2	3	2	2
1	3	3	3	2	2	2	2	2
3	4	5	4	4	4	4	2	2
3	4	4	3	3	3	3	2	2
2	2	3	3	4	4	5	5	5
1	4	4	1	1	2	3	3	2
4	3	2	2	4	3	4	4	3
3	4	4	4	3	3	4	5	4
2	3	4	4	4	5	2	1	2
2	4	3	4	1	2	2	2	5

Lampiran 5. Output SPSS Uji Fisik

Total Padatan Terlarut

Tabel Hasil analisis data uji TPT

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata TPT (°Brix)
	1	2	3	
NF1T1	18,5	18,5	18,6	18,53
NF1T2	19	19	19	19,00
NF1T3	20	19,5	20	19,83
NF2T1	19	19	18,5	18,83
NF2T2	20	19,5	20	19,83
NF2T3	21	21	20,5	20,83
NF3T1	19,5	19	19,5	19,33
NF3T2	20	20	20,5	20,17
NF3T3	21	21	21	21,00

Descriptives

ulangan

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
NF1T1	3	18.633	.1528	.0882	18.254	19.013	18.5	18.8
NF1T2	3	19.000	.0000	.0000	19.000	19.000	19.0	19.0
NF1T3	3	19.833	.2887	.1667	19.116	20.550	19.5	20.0
NF2T1	3	18.833	.2887	.1667	18.116	19.550	18.5	19.0
NF2T2	3	19.833	.2887	.1667	19.116	20.550	19.5	20.0
NF2T3	3	20.833	.2887	.1667	20.116	21.550	20.5	21.0
NF3T1	3	19.333	.2887	.1667	18.616	20.050	19.0	19.5
NF3T2	3	20.167	.2887	.1667	19.450	20.884	20.0	20.5
NF3T3	3	21.000	.0000	.0000	21.000	21.000	21.0	21.0
Total	27	19.719	.8381	.1613	19.387	20.050	18.5	21.0

ANOVA

ulangan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	17.214	8	2.152	37.005	.000
Within Groups	1.047	18	.058		
Total	18.261	26			

ulangan

Duncan^a

perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
NF1T1	3	18.633			
NF2T1	3	18.833			
NF1T2	3	19.000	19.000		
NF3T1	3		19.333		
NF1T3	3			19.833	
NF2T2	3			19.833	
NF3T2	3			20.167	
NF2T3	3				20.833
NF3T3	3				21.000
Sig.		.094	.108	.125	.408

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.



Lampiran 6. Output SPSS Uji Sensori

Warna

Descriptives

warna

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
NF1T1	25	3.40	.764	.153	3.08	3.72	3	5
NF1T2	25	3.20	1.414	.283	2.62	3.78	1	5
NF1T3	25	2.96	1.369	.274	2.40	3.52	2	5
NF2T1	25	2.88	1.301	.260	2.34	3.42	2	5
NF2T2	25	2.92	.997	.199	2.51	3.33	1	4
NF2T3	25	3.32	.557	.111	3.09	3.55	3	5
NF3T1	25	3.56	1.557	.311	2.92	4.20	1	5
NF3T2	25	2.24	1.052	.210	1.81	2.67	1	5
NF3T3	25	2.28	1.208	.242	1.78	2.78	1	5
Total	225	2.97	1.235	.082	2.81	3.14	1	5

Test Statistics^a

N	25
Chi-Square	35.761
df	8
Asymp. Sig.	.000

a. Friedman Test

Aroma

Descriptives

aroma

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
NF1T1	25	2.48	1.531	.306	1.85	3.11	1	5
NF1T2	25	2.24	1.012	.202	1.82	2.66	1	4
NF1T3	25	2.36	1.186	.237	1.87	2.85	1	4
NF2T1	25	2.56	1.193	.239	2.07	3.05	1	5
NF2T2	25	2.68	1.282	.256	2.15	3.21	1	5
NF2T3	25	2.64	1.287	.257	2.11	3.17	1	5
NF3T1	25	3.00	1.291	.258	2.47	3.53	1	5
NF3T2	25	2.88	1.301	.260	2.34	3.42	1	5
NF3T3	25	2.92	1.152	.230	2.44	3.40	1	5
Total	225	2.64	1.257	.084	2.47	2.81	1	5

Test Statistics^a

N	25
Chi-Square	8.043
df	8
Asymp. Sig.	.429

a. Friedman Test

Rasa

Descriptives

rasa

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
NF1T1	25	2.56	.961	.192	2.16	2.96	1	4
NF1T2	25	3.68	.476	.095	3.48	3.88	3	4
NF1T3	25	4.16	.554	.111	3.93	4.39	3	5
NF2T1	25	3.56	.768	.154	3.24	3.88	2	5
NF2T2	25	2.40	1.000	.200	1.99	2.81	1	4
NF2T3	25	2.36	.995	.199	1.95	2.77	1	5
NF3T1	25	3.28	.843	.169	2.93	3.63	2	5
NF3T2	25	3.08	.640	.128	2.82	3.34	2	5
NF3T3	25	3.44	.870	.174	3.08	3.80	2	5
Total	225	3.17	.990	.066	3.04	3.30	1	5

Test Statistics^a

N	25
Chi-Square	77.705
df	8
Asymp. Sig.	.000

a. Friedman Test

Overall

Descriptives

overall

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
NF1T1	25	1.88	1.054	.211	1.45	2.31	1	4
NF1T2	25	2.92	.862	.172	2.56	3.28	1	4
NF1T3	25	3.32	.945	.189	2.93	3.71	1	5
NF2T1	25	2.72	1.137	.227	2.25	3.19	1	4
NF2T2	25	2.24	1.268	.254	1.72	2.76	1	4
NF2T3	25	2.32	1.215	.243	1.82	2.82	1	5
NF3T1	25	2.96	.935	.187	2.57	3.35	2	5
NF3T2	25	2.84	1.248	.250	2.32	3.36	1	5
NF3T3	25	2.80	1.118	.224	2.34	3.26	1	5
Total	225	2.67	1.153	.077	2.52	2.82	1	5

Test Statistics^a

N	25
Chi-Square	37.611
df	8
Asymp. Sig.	.000

a. Friedman Test

Lampiran 7. Outpus SPSS Uji Kimia

pH

Descriptives

ulangan

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
NF1T1	3	5.6000	.44933	.25942	4.4838	6.7162	5.10	5.97
NF1T2	3	4.5833	.23629	.13642	3.9964	5.1703	4.40	4.85
NF1T3	3	4.9433	.01528	.00882	4.9054	4.9813	4.93	4.96
NF2T1	3	4.9567	.00577	.00333	4.9423	4.9710	4.95	4.96
NF2T2	3	4.4400	.01000	.00577	4.4152	4.4648	4.43	4.45
NF2T3	3	4.9300	.01000	.00577	4.9052	4.9548	4.92	4.94
NF3T1	3	5.3533	.02517	.01453	5.2908	5.4158	5.33	5.38
NF3T2	3	4.9700	.00000	.00000	4.9700	4.9700	4.97	4.97
NF3T3	3	5.1233	.02517	.01453	5.0608	5.1858	5.10	5.15
Total	27	4.9889	.36743	.07071	4.8435	5.1342	4.40	5.97

ANOVA

ulangan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.991	8	.374	12.969	.000
Within Groups	.519	18	.029		
Total	3.510	26			

ulangan

Duncan^a

perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
NF2T2	3	4.4400			
NF1T2	3	4.5833			
NF2T3	3		4.9300		
NF1T3	3		4.9433		
NF2T1	3		4.9567		
NF3T2	3		4.9700		
NF3T3	3		5.1233	5.1233	

NF3T1	3			5.3533	5.3533
NF1T1	3				5.6000
Sig.		.315	.225	.114	.092

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.



Lampiran 8. Hasil Perhitungan Uji Indeks Efektifitas

parameter	bobot	perlakuan																	
		083		163		015		520		087		711		571		918		222	
		NE	NP	NE	NP	NE	NP	NE	NP	NE	NP	NE	NP	NE	NP	NE	NP	NE	NP
warna	0,3	0,88	0,26	0,73	0,22	0,55	0,16	0,48	0,15	0,52	0,15	0,82	0,25	1,00	0,30	0,00	0,00	0,03	0,01
aroma	0,2	0,32	0,06	0,00	0,00	0,16	0,03	0,42	0,08	0,58	0,12	0,53	0,11	1,00	0,20	0,84	0,17	0,89	0,18
rasa	0,4	0,11	0,04	0,73	0,29	1,00	0,40	0,67	0,27	0,02	0,01	0,00	0,00	0,51	0,20	0,40	0,16	0,60	0,24
overall	0,1	0,00	0,00	0,72	0,07	1,00	0,10	0,58	0,06	0,25	0,03	0,31	0,03	0,75	0,08	0,67	0,07	0,64	0,06
total	1	1,306	0,371	2,183	0,584	2,703	0,695	2,156	0,555	1,366	0,304	1,650	0,381	3,261	0,779	1,909	0,395	2,164	0,492

Lampiran 9. Bahan dan Alat Proses Pembuatan Sirup



Gambar 1. Nira Kelapa



Gambar 5. Bubuk Rosella



Gambar 2. Beaker glass 500 ml



Gambar 6. Cup sampel



Gambar 3. Panci



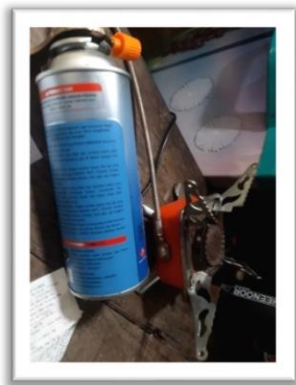
Gambar 7. Thermometer



Gambar 4, Saringan



Gambar 8. pH Meter



Gambar 9. Kompor Portable



Gambar 11. Timbangan Digital



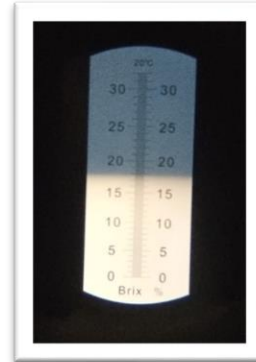
Gambar 10. Refraktometer



Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Uji pH dengan pH Meter



Gambar 2. Uji Total Padatan Terlarut dengan Refraktometer



Gambar 3. Uji Sensori yang Dilakukan oleh panelis Semi Terlatih