

## Lampiran 1.1 Data Pengamatan Bahan Baku Nira Siwalan.

Parameter	Kelompok						Total	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI		
pH	4.54	4.49	4.48	4.53	4.52	4.51	27.07	4.51
Kadar Gula Reduksi (%)	0.71	0.88	1.25	0.74	0.71	0.72	4.28	0.71
Total Gula (%)	12.94	14.13	13.87	13.50	12.94	13.17	80.55	13.43
Total asam (%)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.11	0.02
Kekeruhan (NTU)	510	520	520	510	510	510	2570	428.33

## Lampiran 1.2 Data Hasil Analisa Ragam pH Setelah Fermentasi.

## Lampiran 1.2.1 Data Pengamatan Nilai pH Anggur Nira Siwalan.

Konsentrasi Starter (%)	Kelompok						Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI		
4	4.34	4.34	4.33	4.34	4.34	4.34	26.03	4.34
7	4.33	4.33	4.33	4.33	4.32	4.33	25.97	4.33
10	4.32	4.32	4.31	4.32	4.31	4.32	25.90	4.32
13	4.30	4.29	4.30	4.30	4.30	4.30	25.79	4.30
Jumlah	17.29	17.28	17.27	17.29	17.27	17.29	103.69	4.32

## Lampiran 1.2.2 Analisa Sidik Ragam pH Akhir Anggur Nira Siwalan.

SK	DB	JK	KT	F hitung	F Tabel	
					5%	1%
Kelompok	5	0.000121	0.000024	1.33 tn	2.90	4.56
Perlakuan	3	0.005312	0.001771	98.39 **	3.29	5.42
Galat	15	0.000263	0.000018			
Jumlah	23	0.005696				

Keterangan: tn : Tidak berbeda nyata

\*\* : Sangat berbeda nyata

Lampiran 1.3 Data Hasil Analisa Ragam Kadar Gula Reduksi (%b/v) Setelah Fermentasi.

Lampiran 1.3.1 Data Pengamatan kadar Gula Reduksi (% b/v) Anggur Nira Siwalan.

Konsentrasi Starter (%)	Kelompok						Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI		
4	3.39	3.44	3.44	3.58	3.41	3.58	20.84	3.47
7	2.61	2.95	2.95	2.61	2.80	2.61	16.55	2.76
10	2.23	2.23	2.41	2.42	2.36	2.48	14.11	2.35
13	1.35	1.74	1.77	1.45	1.43	1.83	9.58	1.60
Jumlah	9.58	10.36	10.57	10.06	10.00	10.50	61.07	2.54

Lampiran 1.3.2 Analisa Sidik Ragam Kadar Gula Reduksi (% b/v) Hasil Fermentasi.

SK	DB	JK	KT	F hitung	F Tabel	
					5%	1%
Kelompok	5	0.1732	0.0346	1.89 tn	2.90	4.56
Perlakuan	3	11.0606	3.6869	201.47 **	3.29	5.42
Galat	15	0.2738	0.0183			
Total	23	11.5076				

Keterangan: tn Tidak berbeda nyata

\*\* Sangat berbeda nyata

Lampiran 1.4 Data Hasil Analisa Ragam Total Asam (% volume) Setelah Fermentasi.

Lampiran 1.4.1 Data Pengamatan Total Asam (% volume) Anggur Nira siwalan.

Konsentrasi Starter (%)	Kelompok						Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI		
4	0.22	0.21	0.22	0.22	0.21	0.22	1.29	0.21
7	0.24	0.24	0.24	0.23	0.24	0.23	1.42	0.24
10	0.27	0.24	0.27	0.24	0.27	0.27	1.57	0.26
13	0.28	0.27	0.28	0.27	0.28	0.28	1.66	0.28
Jumlah	1.01	0.95	1.01	0.96	1.00	1.00	5.94	0.25

Lampiran 1.4.2 Analisa Sidik Ragam Total Asam (% volume) Hasil Fermentasi.

SK	DB	JK	KT	F hitung	F Tabel	
					5%	1%
Kelompok	5	0.000909	0.000182	2.76 tn	2.90	4.56
Perlakuan	3	0.013583	0.004528	68.61 **	3.29	5.42
Galat	15	0.000989	0.000066			
Total	23	0.015481				

Keterangan: tn Tidak berbeda nyata

\*\* Sangat berbeda nyata

Lampiran 1.5 Data Hasil Analisa Ragam Kekeruhan (NTU) Setelah Fermentasi

Lampiran 1.5.1 Data Pengamatan Kekeruhan (NTU) Anggur Nira Siwalan.

Konsentrasi Starter (%)	Kelompok						Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI		
4	240	250	245	240	235	240	1450	241.67
7	270	270	265	260	275	260	1600	266.67
10	275	280	270	280	280	285	1670	278.33
13	330	320	315	300	310	300	1875	312.50
Jumlah	1115	1120	1095	1080	1100	1085	6595	274.79

Lampiran 1.5.2. Analisa Sidik Ragam Kekeruhan Hasil Fermentasi Anggur Nira Siwalan.

SK	DB	JK	KT	F hitung	F Tabel	
					5%	1%
Kelompok	5	317.71	63.5420	1.16 tn	2.90	4.56
Perlakuan	3	15586.46	5195.4867	95.06 **	3.29	5.42
Galat	15	819.79	54.6527			
Total	23	16723.96				

Keterangan : tn = Tidak berbeda nyata

\*\* Sangat berbeda nyata

Lampiran 1.6 Data Hasil Analisa Ragam Total Khamir ( $10^6$  sel/ml) Setelah Fermentasi.

Lampiran 1.6.1 Data Pengamatan Total Khamir ( $10^6$  sel/ml) Anggur Nira Siwalan.

Konsentrasi Starter (%)	Kelompok						Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI		
4	120	96	108	104	116	96	640	106.67
7	224	232	200	200	224	231	1311	218.50
10	240	256	304	272	280	240	1592	265.33
13	328	336	320	352	344	320	2000	333.33
Jumlah	912	920	932	928	964	887	5543	230.96

Lampiran 1.6.2 Analisa Sidik Ragam Total Khamir ( $10^6$  sel/ml) Hasil Fermentasi.

SK	DB	JK	KT	F hitung	F Tabel	
					5%	1%
Kelompok	5	802.21	160.44	0.51 tn	2.90	4.56
Perlakuan	3	163595.46	54531.82	171.91**	3.29	5.42
Galat	15	4758.33	317.22			
Total	23	169156				

Keterangan : tn : tidak berbeda nyata

\*\* Sangat berbeda nyata

Lampiran 1.7 Data Hasil Analisa Ragam Kadar Alkohol (% vol) Setelah Fermentasi.

Lampiran 1.7.1 Data Pengamatan Kadar Alkohol (% vol) Anggur Nira Siwalan.

Konsentrasi Starter (%)	Kelompok						Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI		
4	9.31	9.29	8.87	9.59	9.25	9.56	55.86	9.31
7	12.18	11.73	12.47	12.29	12.38	12.25	73.30	12.22
10	7.16	7.82	8.39	7.87	7.38	7.84	46.46	7.74
13	4.54	3.67	5.04	3.39	3.92	3.19	23.74	3.96
Jumlah	33.19	32.50	34.77	33.14	32.93	32.84	199.37	8.31

Lampiran 1.7.2 Analisa Sidik Ragam Kadar Alkohol (% vol) Hasil Fermentasi.

SK	DB	JK	KT	F hitung	F Tabel	
					5%	1%
Kelompok	5	0.7840	0.1568	0.71 tn	2.90	4.56
Perlakuan	3	213.2355	71.0785	332.94 **	3.29	5.42
Galat	15	3.3009	0.2201			
Total	23	217.3204				

Keterangan: tn: Tidak berbeda nyata

\*\* Sangat berbeda nyata

Lampiran 1.8 Data Hasil Analisa Ragam Kadar Gula Total (% b/v) Setelah Fermentasi

Lampiran 1.8.1 Data Pengamatan Kadar Gula Total (% b/v) Anggur Nira Siwalan.

Konsentrasi Starter %	Kelompok						Jumlah	Rata-rata
	I	II	III	IV	V	VI		
4	6.65	6.88	6.64	6.89	6.76	7.11	40.92	6.82
7	5.44	5.04	5.10	5.69	4.79	5.04	31.11	5.18
10	3.99	4.13	4.06	4.23	4.06	4.13	24.59	4.10
13	2.18	2.41	2.46	2.18	2.46	2.41	14.08	2.35
Jumlah	18.27	18.45	18.25	18.99	18.06	18.68	110.70	4.61

Lampiran 1.8.2 Analisa Sidik Ragam Kadar Gula Total (% b/v) Hasil Fermentasi

SK	DB	JK	KT	F hitung	F Tabel	
					5%	1%
Kelompok	5	0.1420	0.0284	0.65 tn	2.9	4.56
Perlakuan	3	63.5951	21.1984	483.98 **	3.29	5.42
Galat	15	0.6564	0.0438			
Total	23	64.3935				

Keterangan : tn Tidak berbeda nyata

\*\* Sangat berbeda nyata

Lampiran 1.9 Data Hasil Analisa Ragam Uji Organoleptik (Aroma) Setelah Fermentasi.

Lampiran 1.9.1 Data Hasil Uji Organoleptik (Aroma) Anggur Nira Siwalan.

No.	412	710	102	137	Total
1	7.0	4.0	8.0	7.0	26.0
2	6.1	4.1	6.0	6.1	22.3
3	6.1	4.9	5.0	4.9	20.9
4	3.0	4.0	6.0	8.0	21.0
5	6.0	7.0	8.0	7.4	28.4
6	7.2	3.7	5.2	7.2	23.3
7	4.0	3.0	6.0	6.0	19.0
8	2.7	4.6	5.5	4.2	17.0
9	3.0	5.0	3.1	6.1	17.2
10	5.8	7.5	7.3	4.3	24.9
11	3.5	2.0	4.9	4.0	14.4
12	5.4	7.0	7.0	5.9	25.3
13	3.0	4.0	4.0	3.5	14.5
14	6.0	7.1	8.0	6.0	27.1
15	4.0	2.9	9.1	7.5	23.5
16	6.9	7.5	7.0	4.8	26.2
17	3.2	3.2	5.2	5.2	16.8
18	6.0	3.9	6.0	3.0	18.9
19	6.9	6.0	8.0	5.3	26.2
20	4.7	5.0	5.1	4.6	19.4
21	4.9	7.1	6.0	7.0	25.0
22	6.1	4.0	6.0	6.1	22.2
23	5.0	6.1	5.0	4.5	20.6
24	2.0	4.0	6.0	7.0	19.0
25	7.0	8.1	8.0	7.1	30.2
26	7.2	8.1	7.1	4.3	26.7
27	4.0	4.1	6.0	4.1	18.2
28	6.7	8.5	7.2	7.2	29.6
29	4.7	3.0	7.2	7.4	22.3
30	6.4	7.7	5.6	5.3	25.0
Total	154.5	157.1	188.5	171.0	671.1
Rata-rata	5.15	5.24	6.28	5.70	

Keterangan: 412: Konsentrasi Starter 4%  
710: Konsentrasi Starter 7%

102: Konsentrasi Starter 10%  
137: Konsentrasi Starter 13%

Lampiran 1.9.2 Analisa Sidik Ragam Uji Organoleptik (Aroma) Anggur Nira Siwalan.

SK	DB	JK	KT	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Panelis	29	136.19	4.70	2.79 **	1.603	1.754
Perlakuan	3	24.34	8.11	4.82 **	2.713	4.019
Galat	87	146.30	1.68			
Jumlah	119	306.83				

Keterangan: \*\* Sangat berbeda nyata.

## Lampiran 2

Tabel Penentuan Glukosa, Fruktosa dan Gula Invert Dalam Suatu Bahan

Dengan Metode *Luff Schoorl*.

ml 0,1 N Na- thiosulfat	glukosa, fruktosa, gula invert mg C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub>		ml 0,1 N Na- thiosulfat	glukosa, fruktosa, gula invert mg C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub>	
		Δ			Δ
1.	2,4	2,4	13.	33,0	2,7
2.	4,8	2,4	14.	35,7	2,8
3.	7,2	2,5	15.	38,5	2,8
4.	9,7	2,5	16.	41,3	2,9
5.	12,2	2,5	17.	44,2	2,9
6.	14,7	2,5	18.	47,1	2,9
7.	17,2	2,6	19.	50,0	3,0
8.	19,8	2,6	20.	53,0	3,0
9.	22,4	2,6	21.	56,0	3,1
10.	25,0	2,6	22.	59,1	3,1
11.	27,6	2,7	23.	62,2	-
12.	30,3	2,7	24.	-	-

Sumber: Sudarmadji, 1984



**LEMBAR UJI ORGANOLEPTIK**

Tanggal :  
Nama Panelis :  
Produk : Anggur Nira Siwalan  
Pengujian : aroma

Dihadapan saudara tersedia 4 macam sampel anggur nira siwalan. Saudara dimohon untuk memberikan penilaian atas sampel tersebut, berdasarkan kesukaan saudara dengan memberikan tanda ( ) pada interval garis yang tersedia.

Penilaian dilakukan dengan menggunakan metode skala garis yang menunjukkan tingkat kesukaan. Skala 0 (sangat tidak menyukai) sampai skala 10 (sangat menyukai).

Kode	Skala Garis
412	0 _____ 10
710	0 _____ 10
102	0 _____ 10
137	0 _____ 10

