


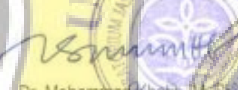
7. LAMPIRAN

Lampiran 1. Syarat Mutu *Fruit Wine* (SNI 01-4019-1996)

Tabel 1. Syarat Mutu *Fruit Wine* (SNI 01-4019-1996)

No	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
1	Keadaan: Bau dan Rasa		Normal/khas
2	Etil alkohol	%v/v	5-15
3	Metil alkohol	%v/v	Maks 0,1
4	Asam volatil (dihitung asam asetat)	Terhadap alkohol absolut	Maks 0,2
	Bahan Tambahan Makanan	g/100 ml	
5	a. Zat Warna		Sesuai SNI 01-0222-1987
	b. Pengawet SO ₂		
	c. Pemanis Buatan		Negatif
	Cemaran Logam	mg/kg	
	a. Timbal (Pb)		Maks. 0,2
6	b. Tembaga (Cu)		Maks. 2,0
	c. Seng (Zn)		Maks. 2,0
	d. Raksa (Hg)		Maks. 0,03
	e. Timah (Sn)		Maks. 40,0
7	Cemaran Arsen	mg/kg	Maks. 0,1
	Cemaran Mikroba		
	a. Angka Lempeng Total	Koloni/ml	Maks. 2 x 10 ²
	b. Bakteri <i>coliform</i>	APM/ml	Maks. 20
	c. <i>Escherichia coli</i>	APM/ml	< 3
	d. <i>Salmonella sp.</i>		Negatif
8	e. <i>Staphylococcus aureus</i>	Koloni/ml	0
	f. <i>Vibrio sp.</i>		-
	g. <i>Clostridium perfringens</i>		-
	h. Kapang	Koloni/ml	Maks. 50
	i. Khamir	Koloni/ml	Maks. 50

Lampiran 2. Hasil Uji Kadar Alkohol (Etanol dan Metanol)

 KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN INSTITUT PERTANIAN BOGOR UNIT LABORATORIUM JASA PENGUJIAN, KALIBRASI DAN SERTIFIKASI <small>Sertifikat Akreditasi KAN No. LP-198-IDN ; LK-220-IDN ; LSP-030-IDN ; LSHACCP-008-IDN ; LSSAMP-009-IDN</small>		Gedung Pascasarjana Wing Kimia Lantai Dasar, Kampus IPB Baranangsiang, Jl. Pajajaran Bogor 16129 Phone 0251-8319894, 8323571 Website : www.ilab-iptb.org email : uatertpa@uaj@ipm.ac.id	
FR-20.2-LT-1.0	LABORATORY TEST REPORT		Page 2 of 4
Certificate No.	: LT-10-20-0494	Received Date	: 15-06-2020
Laboratory No.	: BM/VI/20/1306	Finished Date	: 19-06-2020
Sample Matrix	: Oil		
Sampel Id	: Jahe		
Parameter	Result	Unit	Method
Methanol	nd	%w/w	IK.LP.04.14-LT-1.0
Ethanol	23,26	%w/w	IK.LP.04.14-LT-1.0
Isopropyl Alcohol	nd	%w/w	IK.LP.04.14-LT-1.0
REMARKS: *) Outside the scope of accreditation nd: Not Detection limit detection: Methanol <0.001 % (w/w) Ethanol <0.001 % (w/w) Isopropyl Alcohol <0.0007 % (w/w) <input checked="" type="checkbox"/> Not comply with regulatory limit			
June 19, 2020 Head of Laboratory  Dr. Mohammad Khobbi, M. Sc. NIP. 19781018-2007011-002			



FR-20.2-LT-1.0	LABORATORY TEST REPORT	Page 1 of 2
----------------	-------------------------------	-------------

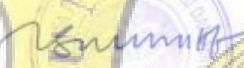
Certificate No. : LT-10-20-0549
 Laboratory No. : BM/VI/20/1402
 Sample Matrix : Liquid
 Sampel Id : Kontrol

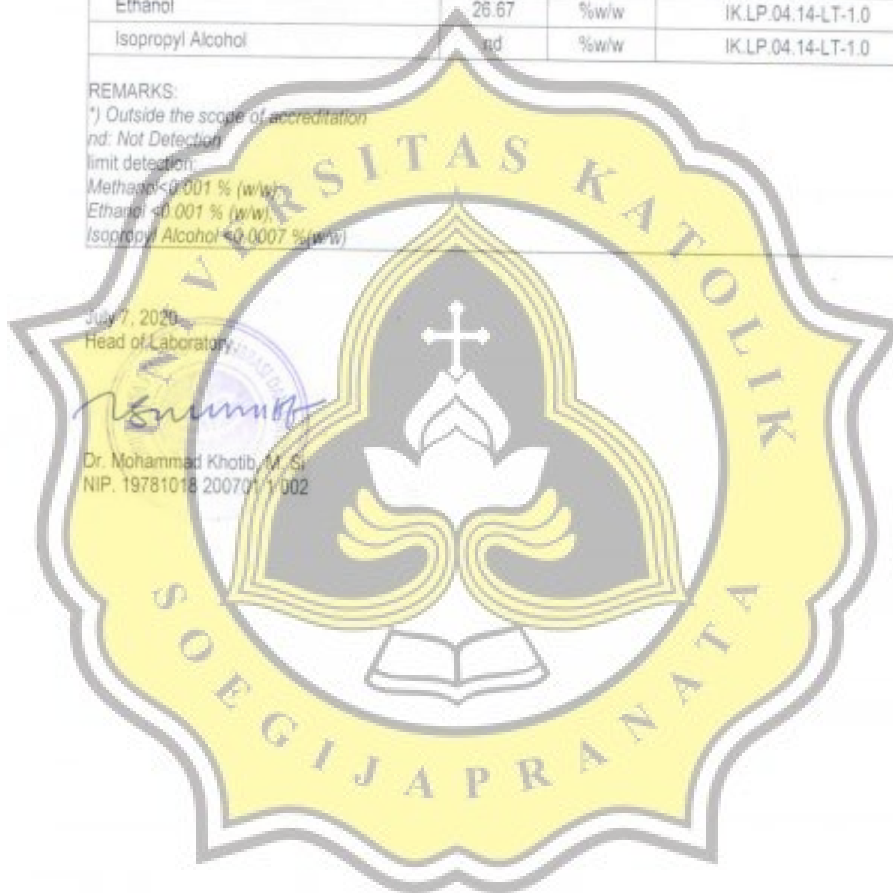
Received Date : 29-06-2020
 Finished Date : 03-07-2020

Parameter	Result	Unit	Method
Methanol	nd	%w/w	IK.LP.04.14-LT-1.0
Ethanol	26.67	%w/w	IK.LP.04.14-LT-1.0
Isopropyl Alcohol	nd	%w/w	IK.LP.04.14-LT-1.0

REMARKS:
 *) Outside the scope of accreditation
 nd: Not Detection
 limit detection:
 Methanol < 0.001 % (w/w)
 Ethanol < 0.001 % (w/w)
 Isopropyl Alcohol < 0.0007 % (w/w)

July 7, 2020
 Head of Laboratory


 Dr. Mohammad Khotib, M. Si
 NIP. 19781018 2007071 002



Lampiran 3. Sampel Produk Sensori dan Uji Sensori



Gambar 4. Sampel Produk *Herbal wine* belimbing manis dengan penambahan rimpang jahe emprit

Keterangan:

- Kontrol = Pemeraman 4 minggu, tanpa rempah
- J1 = Pemeraman 2 minggu, Jahe 2 g/L
- J2 = Pemeraman 2 minggu, Jahe 3 g/L
- J3 = Pemeraman 4 minggu, Jahe 2 g/L
- J4 = Pemeraman 4 minggu, Jahe 3 g/L



Gambar 5. Panelis sedang melakukan uji sensori terhadap *herbal wine* belimbing manis dengan penambahan rimpang jahe emprit

Lampiran 4. *Sensory Sheet*

| UJI RANKING HEDONIK

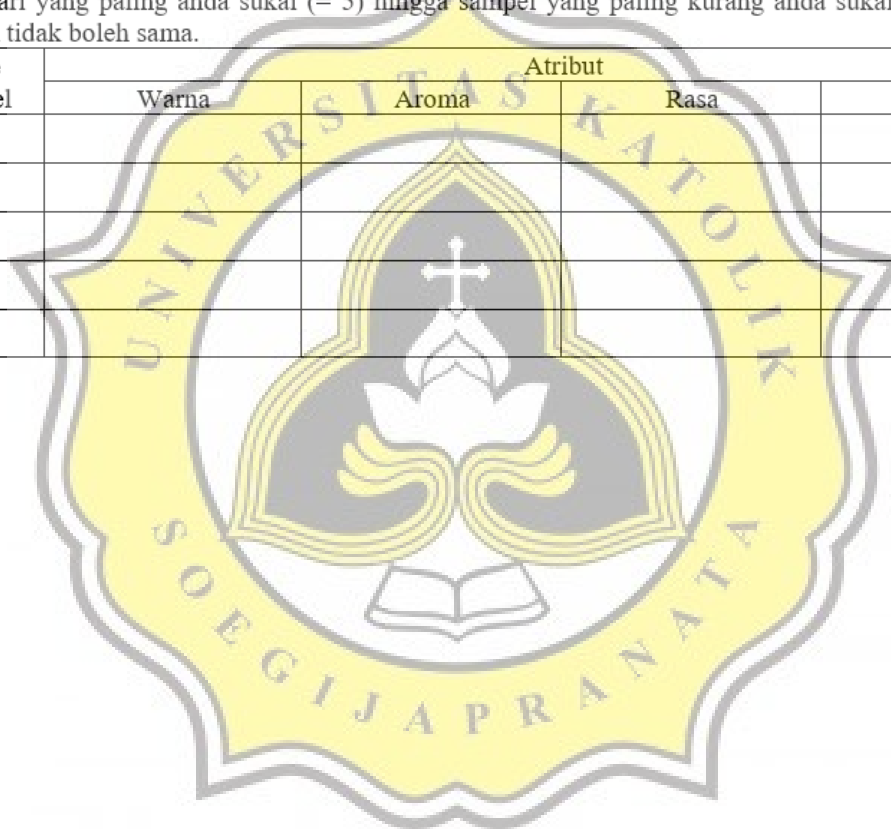
Nama :
 Produk : *Wine Belimbing*

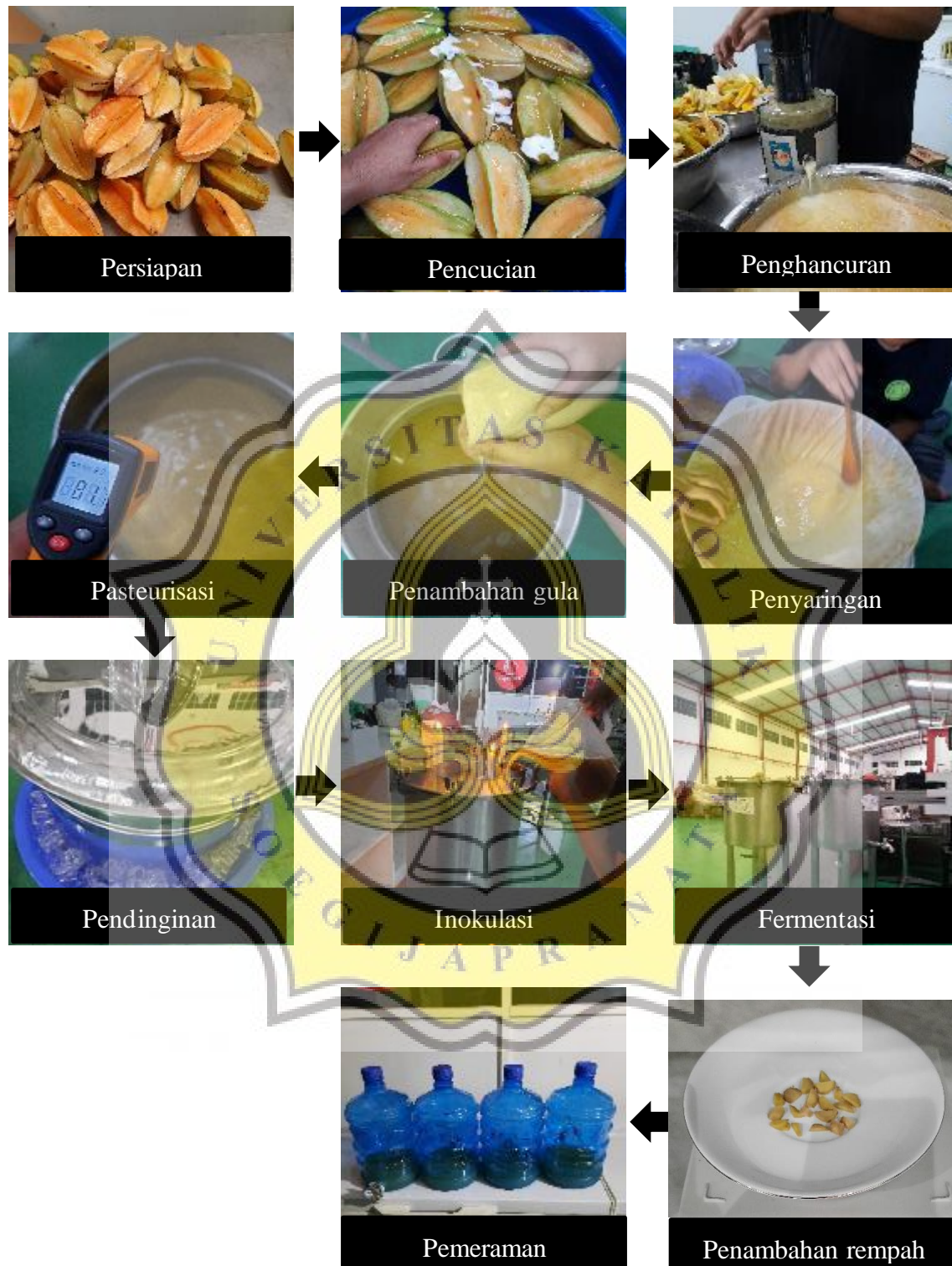
Tanggal :

Instruksi :

Di hadapan anda terdapat 5 sampel *wine* buah belimbing. Untuk atribut warna, anda dipersilahkan untuk mengamati sampel *wine* buah belimbing secara urut dari kiri ke kanan. Untuk atribut aroma, anda dipersilahkan untuk mencium aroma sampel *wine* buah belimbing secara urut dari kiri ke kanan. Untuk atribut rasa, cicipi sampel secara urut dari kiri ke kanan. Untuk atribut *aftertaste*, secara urut dari kiri ke kanan cicipi sampel kemudian telan lalu tunggu ± 5 detik Setelah mencicipi setiap sampel, berkumurlah dan diamkan selama 10 detik agar mulut anda menjadi netral. Anda boleh mengulang sesering yang anda perlukan. Urutkan sampel dari yang paling anda sukai (= 5) hingga sampel yang paling kurang anda sukai (= 1). Nilai yang diberikan tidak boleh sama.

Kode Sampel	Atribut			
	Warna	Aroma	Rasa	<i>Aftertaste</i>



Lampiran 5. Proses Pembuatan *Herbal wine*

Gambar 6. Alur proses pembuatan *herbal wine* belimbing manis dengan penambahan rimpang jahe

Lampiran 6. Pembentukan sedimen pada wadah



Gambar 7. Pembentukan sedimen pada bagian bawah wadah

Lampiran 7. Hasil Analisis SPSS

- Uji normalitas fisiko-kimiawi kontrol sebagai pembanding

parameter	Kolm Hitung	Kolm Tabel	Kesimpulan
pH	0,63764502	1,27809277	Sebaran Data Normal
brix	0,4722076	1,27809277	Sebaran Data Normal
Tanin(%)	0,5608027	1,27809277	Sebaran Data Normal
kekeruhan	0,5902595	1,27809277	Sebaran Data Normal
Antioksidan(%)	0,6216608	1,27809277	Sebaran Data Normal

- Uji *One Way Anova*

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
pH	Between Groups	,306	4	,076	139,787	,000
	Within Groups	,005	10	,001		
	Total	,311	14			
brix	Between Groups	,540	4	,135	,978	,462
	Within Groups	1,380	10	,138		
	Total	1,920	14			
tanin	Between Groups	,420	4	,105	54,450	,000
	Within Groups	,019	10	,002		
	Total	,439	14			
kekeruhan	Between Groups	1886,933	4	471,733	2358,667	,000
	Within Groups	2,000	10	,200		
	Total	1888,933	14			
antioksidan	Between Groups	5,349	4	1,337	413,585	,000
	Within Groups	,032	10	,003		
	Total	5,381	14			

- Uji Duncan

Parameter pH

pH

Duncan^a

sampel	N	Subset for alpha = .05				
		1	2	3	4	5
kontrol	3	3,5033				
J3	3		3,6167			
J4	3			3,7133		
J1	3				3,8400	
J2	3					3,8933
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

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

Parameter Brix

brix

Duncan^a

sampel	N	Subset for alpha = .05
		1
kontrol	3	16,2333
J3	3	16,6000
J2	3	16,7000
J1	3	16,7333
J4	3	16,7333
Sig.		,160

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

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

Parameter Tanin

tanin

Duncan^a

sampel	N	Subset for alpha = .05			
		1	2	3	4
J4	3	5,1700			
J1	3	5,1900	5,1900		
kontrol	3		5,2567		
J2	3			5,3400	
J3	3				5,6300
Sig.		,589	,092	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

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

Parameter Kekeruhan

kekeruhan

Duncan^a

sampel	N	Subset for alpha = .05				
		1	2	3	4	5
J3	3	206,3333				
kontrol	3		209,3333			
J2	3			216,0000		
J4	3				230,0000	
J1	3					234,6667
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

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

Parameter Antioksidan

antioksidan

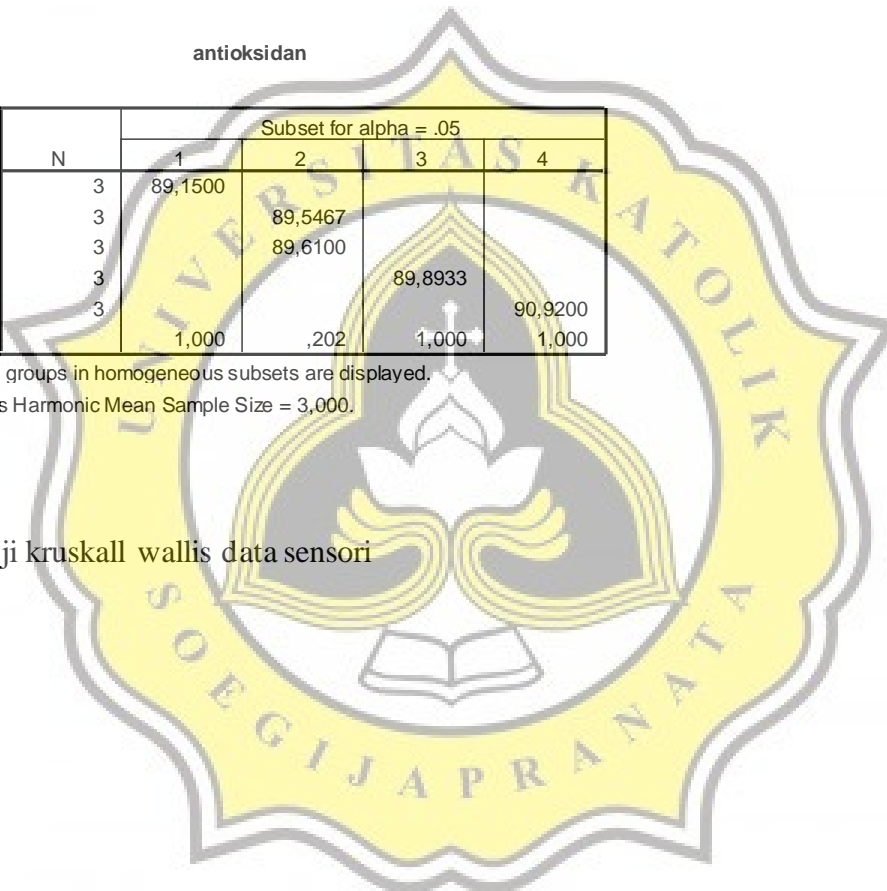
Duncan^a

sampel	N	Subset for alpha = .05			
		1	2	3	4
kontrol	3	89,1500			
J2	3		89,5467		
J4	3		89,6100		
J1	3			89,8933	
J3	3				90,9200
Sig.		1,000	,202	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

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

- Uji kruskall wallis data sensori



Ranks

	PrI	N	Mean Rank
Warna	Kontrol	23	42,00
	J1	23	71,00
	J2	23	56,00
	J3	23	56,00
	J4	23	65,00
	Total	115	
Aroma	Kontrol	23	50,00
	J1	23	54,00
	J2	23	65,00
	J3	23	50,00
	J4	23	71,00
	Total	115	
Rasa	Kontrol	23	48,00
	J1	23	62,00
	J2	23	60,00
	J3	23	66,00
	J4	23	54,00
	Total	115	
Aftertaste	Kontrol	23	55,00
	J1	23	58,00
	J2	23	57,00
	J3	23	63,00
	J4	23	57,00
	Total	115	

Test Statistics^{a,b}

	warna	aroma	rasa	aftertaste
Chi-Square	10,387	7,801	4,310	,776
df	4	4	4	4
Asymp. Sig.	,034	,099	,366	,942

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: perlakuan

- Uji Mann Whitney Parameter Warna

Kontrol v J1

Test Statistics^a

	warna
Mann-Whitney U	129,500
Wilcoxon W	405,500
Z	-3,031
Asymp. Sig. (2-tailed)	,002

a. Grouping Variable: perlakuan

Kontrol v J2

Test Statistics^a

	Warna
Mann-Whitney U	200,500
Wilcoxon W	476,500
Z	-1,443
Asymp. Sig. (2-tailed)	,149

a. Grouping Variable: Prl

Kontrol v J4

Test Statistics^a

	Warna
Mann-Whitney U	160,500
Wilcoxon W	436,500
Z	-2,337
Asymp. Sig. (2-tailed)	,019

a. Grouping Variable: Prl

J2 v J4

Test Statistics^a

	Warna
Mann-Whitney U	224,500
Wilcoxon W	500,500
Z	-,899
Asymp. Sig. (2-tailed)	,369

a. Grouping Variable: Prl

J1 v J4

Test Statistics^a

	Warna
Mann-Whitney U	240,000
Wilcoxon W	516,000
Z	-,553
Asymp. Sig. (2-tailed)	,580

a. Grouping Variable: Prl



7.07% PLAGIARISM
APPROXIMATELY

Report #11595172

Pendahuluan Latar Belakang Buah merupakan bahan pangan yang mudah rusak, sehingga membutuhkan pengolahan lebih lanjut untuk memperpanjang umur simpan. Belimbing manis (*Averrhoa carambola* L.) merupakan salah satu buah yang potensial untuk dikembangkan / diolah menjadi varian makanan atau minuman yang disukai masyarakat luas. Pengolahan buah ini masih terbatas. Pada umumnya belimbing manis dikonsumsi langsung atau diolah menjadi manisan. Belimbing manis memiliki kandungan air sekitar 91 g dan kandungan gula sekitar 6 g dalam 100 g buah. Untuk memperpanjang umur simpan, belimbing dapat diolah menjadi wine. pada umumnya wine menggunakan buah anggur sebagai bahan baku, akan tetapi buah lain yang memiliki kadar air, kadar gula dan keasaman yang sesuai juga dapat diolah menjadi wine (Veli, 2018). Pembuatan wine menggunakan *Saccharomyces cerevisiae* karena tahan dalam kandungan gula dan alkohol yang tinggi (Soraya, 2008). Kualitas wine ditentukan oleh atribut sensori yang baik, seperti warna yang jernih, aroma yang tidak menyengat, dan aftertaste yang bertahan lama. Pemeraman merupakan salah satu cara untuk meningkatkan atribut sensori tersebut. Proses pemeraman dapat meningkatkan aspek kejernihan serta mengubah kandungan fenol, ester, dan tanin yang dapat mempengaruhi atribut sensori warna, aroma, rasa, dan