7. LAMPIRAN

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

Tabel 3. 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)	Terhadapa alkohol absolut	Maks 0,2
5	Bahan Tambahan Makanan	g/100 ml	
	a. Zat Warna		Sesuai SNI 01-0222-1987
	b. Pengawet SO_2		
	c. Pemanis Buatan		Negatif
6	Cemaran Logam	mg/kg	
	a. Timbal (Pb)		Maks. 0,2
	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
8	Cemaran Mikroba		
	a. Angka Lempeng Total	Koloni/ml	Maks. 2 x 10^2
	b. Bakteri *coliform*	APM/ml	Maks. 20
	c. *Escherichia coli*	APM/ml	< 3
	d. *Salmonella sp.*		Negatif
	e. *Staphylococcus aureus*	Koloni/ml	0
	f. *Vibrio sp.*		-
	g. *Clostridium perfringens*		-
	h. Kapang	Koloni/ml	Maks. 50
	i. Khamir	Koloni/ml	Maks. 50

Lampiran 2. Hasil Uji Kadar Alkohol (Ethanol dan Methanol)

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
UNIT LABORATORIUM JASA PENGUJIAN, KALIBRASI DAN SERTIFIKASI
Sertifikat Akreditasi KAN No. LP-156-IDN ; LK-220-IDN ; LSPr-030-IDN ; LSHACCP-009-IDN ; LSSMKP-009-IDN

Gedung Pascasarjana Wing Kimia Lantai Dasar,
Kampus IPB Baranangsiang, Jl. Pajajaran Bogor 16129
Phone 0251-8319894, 8323571 Website : www.ilab-ipb.org
Email : labterpadu@apps.ipb.ac.id

FR-20.2-LT-1.0	LABORATORY TEST REPORT	Page 4 of 4

Certificate No. : LT-10-20-0494
Laboratory No. : BM/VI/20/1305
Sample Matrix : Liquid
Sampel Id : Kayu Manis

Received Date : 15-06-2020
Finished Date : 19-06-2020

Parameter	Result	Unit	Method
Methanol	nd	%w/w	IK.LP.04.14-LT-1.0
Ethanol	27.84	%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)
Not comply with regulatory limit

June 19, 2020
Head of Laboratory,

Dr. Mohammad Khotib, M. Si
NIP. 19781018 200701 1 002

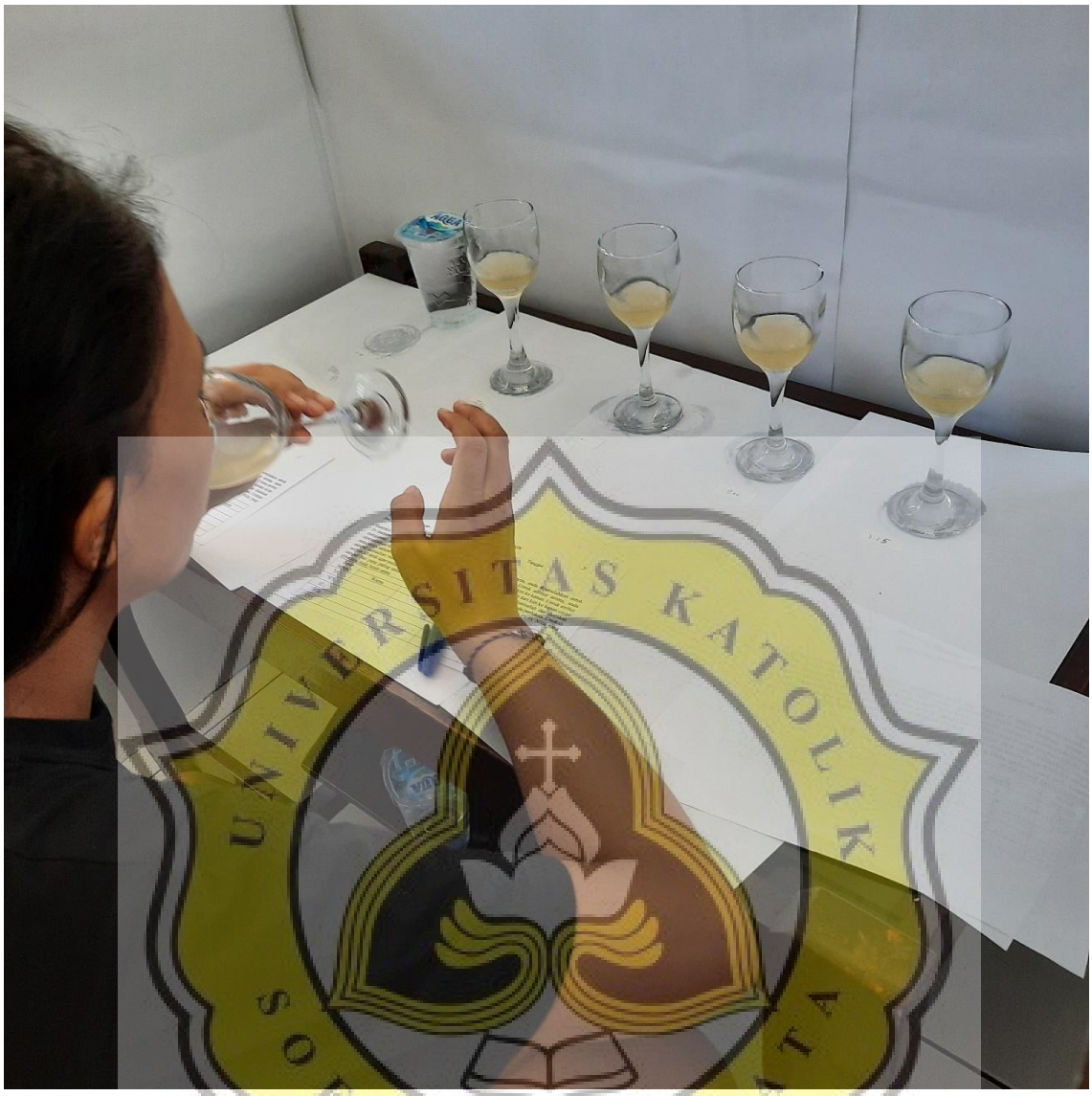
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Lampiran 3. Sampel Produk Sensori dan Uji Sensori

Gambar 5. Sampel Produk *Herbal Wine* belimbing manis dengan penambahan rempah kayu manis

Keterangan:

- Kontrol = Pemeraman 4 minggu, rempah 0
- KM1 = Pemeraman 2 minggu, kayu manis 1 g/l
- KM2 = Pemeraman 2 minggu, kayu manis 2 g/l
- KM3 = Pemeraman 4 minggu, kayu manis 1g/l
- KM4 = Pemeraman 4 minggu, kayu manis 2 g/l



Gambar 6. Panelis sedang melakukan uji sensori terhadap *herbal wine* belimbing manis dengan penambahan rempah kayu manis

Lampiran 4. *Sensory Sheet*

UJI RANKING HEDONIK

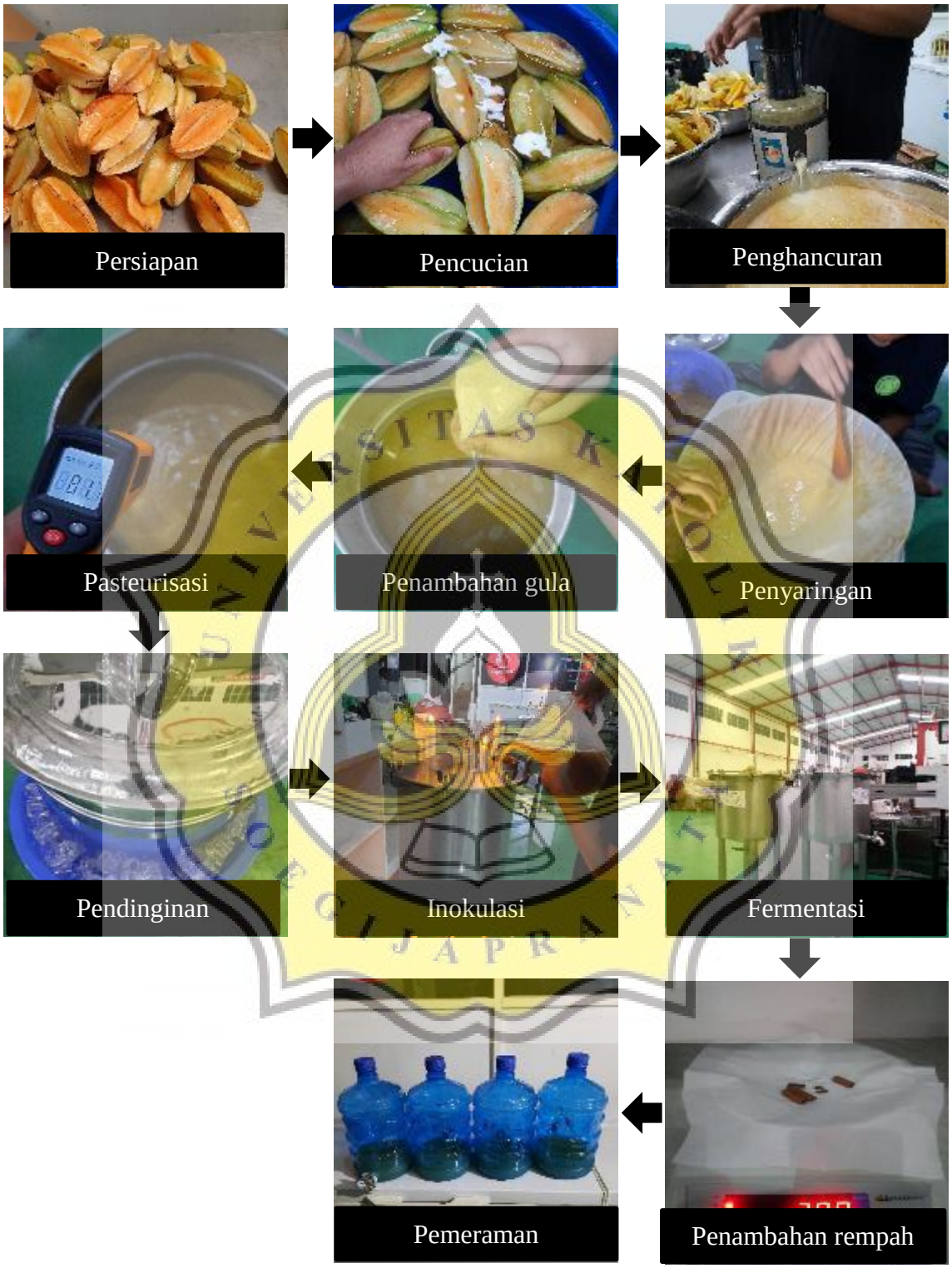
Nama : Tanggal :
Produk : *Wine* Belimbing

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	*Aftertaste*

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Lampiran 5. Proses Pembuatan *Herbal Wine*



Gambar 7. Alur proses pembuatan *herbal wine* belimbing manis dengan penambahan rempah kayu manis

Lampiran 6. Pembentukan sedimen pada bagian bawah wadah

Gambar 8. Pembentukan sedimen pada bagian bawah wadah

Lampiran 7. Hasil Analisa SPSS

- Uji Normalitas Fisiko-kimiawi

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pH	,192	15	,141	,869	15	,033
Brix	,141	15	,200*	,933	15	,297
Persen_Tanin	,206	15	,088	,845	15	,015
Kadar_Antioksidan	,198	15	,117	,901	15	,099
Turbiditas	,203	15	,096	,894	15	,076

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

- Uji *One Way ANNOVA*

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
pH	Between Groups	,162	4	,040	68,909	,000
	Within Groups	,006	10	,001		
	Total	,168	14			
Brix	Between Groups	1,144	4	,286	2,319	,128
	Within Groups	1,233	10	,123		
	Total	2,377	14			
Persen_Tanin	Between Groups	,212	4	,053	27,486	,000
	Within Groups	,019	10	,002		
	Total	,231	14			
Kadar_Antioksidan	Between Groups	2,600	4	,650	188,572	,000
	Within Groups	,034	10	,003		
	Total	2,634	14			
Turbiditas	Between Groups	10804,400	4	2701,100	4501,833	,000
	Within Groups	6,000	10	,600		
	Total	10810,400	14			

- Uji Duncan

pH

Duncan[a]

Perlakuan	N	Subset for alpha = .05			
		1	2	3	4
Kontrol	3	3,5033			
KM1	3		3,6667		
KM2	3			3,7200	
KM3	3				3,7733
KM4	3				3,7933
Sig.		1,000	1,000	1,000	,336

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

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

Brix

Duncan[a]

Perlakuan	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Kontrol	3	16,2333	
KM3	3	16,3333	16,3333
KM4	3	16,4333	16,4333
KM2	3	16,7667	16,7667
KM1	3		16,9667
Sig.		,113	,066

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

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

Persen_Tanin

Duncan[a]

Perlakuan	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
KM4	3	5,2000		
Kontrol	3	5,2567		
KM3	3	5,2800		
KM1	3		5,4300	
KM2	3			5,5200
Sig.		,058	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

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

Kadar_Antioksidan

Duncan[a]

Perlakuan	N	Subset for alpha = .05			
		1	2	3	4
Kontrol	3	89,1500			
KM2	3		89,6067		
KM3	3			89,8333	
KM1	3				90,2167
KM4	3				90,2833
Sig.		1,000	1,000	1,000	,194

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

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

Turbiditas

Duncan[a]

Perlakuan	N	Subset for alpha = .05				
		1	2	3	4	5
Kontrol	3	209,6667				
KM1	3		241,0000			
KM3	3			250,6667		
KM4	3				256,6667	
KM2	3					293,0000
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.

- Uji Kruskall-Wallis Sensori

Test Statistics[a,b]

	Rasa	Warna	Aroma	Aftertaste
Chi-Square	7,086	9,913	8,620	8,519
df	4	4	4	4
Asymp. Sig.	,131	,042	,071	,074

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Sampel

- Uji Mann-Whitney Parameter Rasa

Kontrol vs KM1

Test Statistics[a]

	Warna
Mann-Whitney U	145,000
Wilcoxon W	421,000
Z	-2,685
Asymp. Sig. (2-tailed)	,007

a. Grouping Variable: Sampel

Kontrol vs KM2

Test Statistics[a]

	Warna
Mann-Whitney U	219,500
Wilcoxon W	495,500
Z	-1,015
Asymp. Sig. (2-tailed)	,310

a. Grouping Variable: Sampel

Kontrol vs KM3

Test Statistics[a]

	Warna
Mann-Whitney U	166,500
Wilcoxon W	442,500
Z	-2,201
Asymp. Sig. (2-tailed)	,028

a. Grouping Variable: Sampel

Kontrol vs KM4

Test Statistics[a]

	Warna
Mann-Whitney U	228,000
Wilcoxon W	504,000
Z	-,826
Asymp. Sig. (2-tailed)	,409

a. Grouping Variable: Sampel

KM 1 vs KM2

Test Statistics[a]

	Warna
Mann-Whitney U	184,000
Wilcoxon W	460,000
Z	-1,817
Asymp. Sig. (2-tailed)	,069

a. Grouping Variable: Sampel

KM1 vs KM3

Test Statistics[a]

	Warna
Mann-Whitney U	249,000
Wilcoxon W	525,000
Z	-,350
Asymp. Sig. (2-tailed)	,726

a. Grouping Variable: Sampel

KM1 vs KM4

Test Statistics[a]

	Warna
Mann-Whitney U	181,000
Wilcoxon W	457,000
Z	-1,877
Asymp. Sig. (2-tailed)	,061

a. Grouping Variable: Sampel

KM2 vs KM3

Test Statistics[a]

	Warna
Mann-Whitney U	204,000
Wilcoxon W	480,000
Z	-1,365
Asymp. Sig. (2-tailed)	,172

a. Grouping Variable: Sampel

KM2 vs KM4

Test Statistics[a]

	Warna
Mann-Whitney U	260,500
Wilcoxon W	536,500
Z	-,090
Asymp. Sig. (2-tailed)	,928

a. Grouping Variable: Sampel

KM3 vs KM4

Test Statistics[a]

	Warna
Mann-Whitney U	200,500
Wilcoxon W	476,500
Z	-1,437
Asymp. Sig. (2-tailed)	,151

a. Grouping Variable: Sampel

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Lampiran 8. Hasil Plagscan Laporan Tugas Akhir

PLAGIARISM CHECK.ORG

2.29% PLAGIARISM APPROXIMATELY

Report #11066408

PendahuluanLatar BelakangBelimbing manis merupakan buah tropis yang dapat tumbuh dengan subur di Indonesia, mempunyai umur simpan yang pendek sehingga cepat mengalami kerusakan. Buah ini sering diolah menjadi sirup buah dan selai untuk memperpanjang umur simpannya. Belimbing manis dapat dikembangkan menjadi minuman fermentasi seperti wine sehingga mempunyai nilai ekonomi yang lebih tinggi. Saccharomyces cerevisiae dimanfaatkan sebagai inokulum untuk pembuatan wine dengan cara mengubah gula menjadi alkohol dan gas CO2. Pada umumnya buah anggur banyak digunakan sebagai bahan baku pembuatan wine. Selain anggur, buah lain seperti jambu air, belimbing manis, nanas, salak, dan rambutan dapat digunakan sebagai bahan utama pembuatan wine. Wine memiliki manfaat kesehatan jika dikonsumsi dalam batasan tertentu, 200 ml/hari untuk pria dan 100 ml/hari untuk wanita ADDIN ZOTERO_ITEM (Karlsen et al., 2007). Manfaat mengkonsumsi wine antara lain mengurangi resiko penyakit jantung koroner, kanker rahim, hingga memperkuat tulang. Masyarakat umumnya mengkonsumsi wine karena memiliki atribut sensori yang baik seperti warna yang baik terlihat cerah dan jernih, memiliki keseimbangan rasa (manis, asam, dan pahit), tidak memiliki aroma yang menyengat atau yang menghilangkan keinginan seseorang untuk meminumnya, serta aftertaste yang