

**PENGARUH LAMA PEMERAMAN
TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK
WINE ANGGUR BALI (*ALPHONSO LAVALLE*)**

SKRIPSI



OLEH:

TITO KURNIAWAN ANG
6103008008

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2012**

**PENGARUH LAMA PEMERAMAN
TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK
WINE ANGGUR BALI (*ALPHONSO LAVALLE*)**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Petanian
Program Studi Teknologi Pangan**

**OLEH:
TITO KURNIAWAN ANG
6103008008**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2012**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Tito Kurniawan Ang
NRP : 6103008008

Menyetujui Skripsi saya:

Judul :
**PENGARUH LAMA PEMERAMAN TERHADAP SIFAT
ORGANOLEPTIK *WINE* ANGGUR BALI (*ALPHONSO LAVALLE*).**

Untuk dipublikasikan/ ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 26 Juli 2012

Yang menyatakan,



Tito Kurniawan Ang

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **“PENGARUH LAMA PEMERAMAN TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK WINE ANGGUR BALI (ALPHONSO LAVALLE).”**, yang diajukan oleh Tito Kurniawan Ang (6103008008), telah diujikan pada tanggal 23 Juli 2012 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.

Tanggal: 30/7 2012

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya



Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP

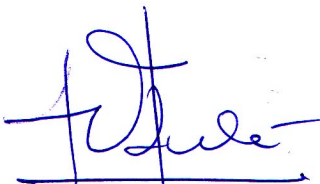
Tanggal: 14 - 8 - 2012

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Skripsi yang berjudul **“PENGARUH LAMA PEMERAMAN TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK WINE ANGGUR BALI (ALPHONSO LAVALLE).”**, yang diajukan oleh Tito Kurniawan Ang (6103008008), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing II,

Dosen Pembimbing I,



Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.
Tanggal:



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.
Tanggal: 30/7 2012

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi saya yang berjudul:

**PENGARUH LAMA PEMERAMAN
TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK
*WINE ANGGUR BALI (ALPHONSO LAVALLE).***

Adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis akan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2 dan Peraturan akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (e) tahun 2009).

Surabaya, 26 Juli 2012



Tito Kurniawan Ang

Tito Kurniawan Ang (6103008008). **Pengaruh Lama Pemeraman terhadap Sifat Organoleptik Wine Anggur Bali (*Alphonso lavalle*)**.

Dibawah bimbingan:

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP
2. Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP

ABSTRAK

Buah anggur Bali merupakan salah satu jenis anggur yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Anggur Bali termasuk dalam jenis *Vitis vinifera*. *Wine* merupakan minuman hasil fermentasi buah-buahan dengan menggunakan *Saccharomyces cerevisiae* yang memproduksi kadar alkohol antara 8-15%. Pemeraman merupakan proses penyimpanan dalam kurun waktu tertentu dan selama proses pemeraman dapat terjadi perubahan organoleptik dan fisikokimia *wine*.

Metode penelitian yang digunakan adalah pengujian organoleptik dengan menggunakan uji kesukaan dan faktor yang digunakan adalah lama pemeraman (1, 2, 3, 4, 5, 8, dan 10 bulan). Parameter yang diuji sensoris meliputi rasa, aroma, kejernihan dan warna dan pengujian fisikokimia meliputi pengukuran kadar alkohol, warna dan tingkat kekeruhan. Data dari hasil pengujian fisikokimia akan dicari persamaan matematik sehingga didapatkan model matematika dari persamaan tersebut. Datapengujian sensoris yang diperoleh dianalisa secara statistik dengan uji ANOVA (*Analysis of Varians*) pada $\alpha = 5\%$ dan jika ada beda nyata dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) untuk menentukan taraf perlakuan yang memberikan beda nyata.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa lama pemeraman mempengaruhi sifat sensoris (rasa, warna, flavor dan kejernihan) dan fisikokimia (kadar alkohol, warna dan tingkat kekeruhan). Model matematika untuk parameter warna (*redness*) terhadap lama pemeraman adalah $y=0,8912x+15,698$ dengan koefisien determinasinya (R^2) adalah 0,9892. Model matematika untuk parameter tingkat kekeruhan adalah $y=-4,3686x+74,77$ dan $R^2 = 0,9950$, sedangkan untuk parameter alkohol adalah $y=-0,076x^2+1,201x+6,376$ dan $R^2 = 0,9570$.

Kata kunci: Anggur Bali, *Wine*, Pemeraman.

Tito Kurniawan Ang (6103008008). **Effect of Aging to Sensory Evaluation of Bali Grapes (Alphonso lavallo) Wine.**

Advisory committee:

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP
2. Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP

ABSTRACT

Bali grapes is one type of grape that has been cultivated in Indonesia. Bali grapes including the type of *Vitis vinifera*. Wine is a beverage fermented fruits that fermented using yeast *Saccharomyces cerevisiae* produces alcohol content between 8-15%. Aging is a process of storage in a specified period and during the curing process of wine sensory evaluation and physicochemical changes.

The method used is a sensory evaluation by using a preference test and factor used is the aging time (1, 2, 3, 4, 5, 8, dan 10 months). Sensory parameters tested the taste, aroma, color and clarity. Sensory parameter supported by physicochemical testing includes measurement of alcohol content, color and turbidity levels. Data from physicochemical test results will be sought mathematical equations so that the obtained mathematical model. Data from sensory statistically analyzed by ANOVA (Analysis of Varians) at $\alpha = 5\%$. If there was a significant difference, then it was continued by DMRT (Duncan's Multiple Range Test) test to determine which level of treatment that showed significant differences.

Based on research results obtained that aging affected on the sensory (taste, aroma, color and clarity) and physicochemical (alcohol content, color and turbidity levels) properties of Bali grapes wine. Mathematical models for the color parameters (Redness) is $y = 0,8912 x + 15,698$ with a coefficient of determination (R^2) is 0,9892. Parameter mathematical model for the turbidity level is $y = -4,3686 x + 74,77$ and $R^2 = 0,9950$, while for the alcohol parameter is $y = -0,076 + 1,201 x + 6,376 x^2$ and $R^2 = 0,9570$

Keywords: Bali Grape, Wine, Aging.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “**Pengaruh Lama Pemeraman terhadap Sifat Organoleptik Wine Anggur Bali (*Alphonso lavalle*)**”. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata Satu, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP. selaku dosen pembimbing I, dan Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP. selaku dosen pembimbing II yang telah membantu memberikan pengarahan dan bimbingan dalam menyelesaikan penulisan tugas ini.
2. Orang tua dan keluarga telah memberikan dukungan doa dan semangat sehingga tugas ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.
3. Ragil, Chin Ann, dan para teman-teman super yang telah banyak memberikan bantuan dan semangat dalam menyelesaikan penyusunan Skripsi ini.
4. Kepala Laboratorium dan Laboran yang secara sengaja maupun tidak sengaja telah turut membantu dan mendukung dalam penyusunan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapakan kritik dan saran yang membangun.

Surabaya, Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penulisan.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. <i>Wine</i>	3
2.2. <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	5
2.3. Tinjauan Umum Anggur	6
2.3.1. Anggur Bali.....	8
2.4. Pembuatan <i>Wine</i>	10
2.5. Pemeraman	12
BAB III HIPOTESA.....	14
BAB IV METODE PENELITIAN.....	15
4.1. Bahan	15
4.1.1. Bahan untuk Proses	15
4.1.2. Bahan Analisa	15
4.2. Alat	15
4.2.1. Alat Proses	15
4.2.2. Alat Analisa	15
4.3. Waktu dan Tempat Penelitian.....	16
4.3.1. Waktu Penelitian	16
4.3.2. Tempat Penelitian.....	16
4.4. Metode Penelitian	16
4.5. Pelaksanaan Penelitian	17
4.5.1. Pembuatan <i>Starter</i>	17

4.5.2.	Pembuatan <i>Wine</i>	18
4.6.	Pengamatan dan Pengujian	20
4.6.1.	Pengukuran Kejernihan dengan Turbidimeter	20
4.6.2.	Kadar Alkohol (Metode Nickloux)	20
4.6.3.	Pengukuran Warna dengan <i>Colour Reader</i>	21
4.6.4.	Pengujian Organoleptik	21
BAB V	PEMBAHASAN	22
5.1.	Uji Organoleptik	22
5.1.1.	Rasa	22
5.1.2.	Warna	24
5.1.3.	Aroma	25
5.1.4.	Kejernihan	27
5.2.	Uji Fisikokimia	28
5.2.1.	Warna	28
5.2.2.	Kekeruhan	31
5.2.3.	Alkohol	33
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Pembentukan Etanol dari Sukrosa melalui Jalur EMP ...	7
Gambar 2.2. Anggur Bali (<i>Alphonso Lavalle</i>)	9
Gambar 2.3. Diagram Alir Pembuatan Anggur (<i>Wine</i>)	11
Gambar 4.1. Diagram Alir Pembuatan <i>Starter Wine</i> Anggur Bali	17
Gambar 4.2. Diagram Alir Pembuatan <i>Wine</i> Anggur Bali.....	18
Gambar 5.1. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Rasa <i>Wine</i> Anggur Bali pada Berbagai Lama Pemeraman ...	23
Gambar 5.2. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Warna <i>Wine</i> Anggur Bali pada Berbagai Lama Pemeraman ...	25
Gambar 5.3. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Aroma <i>Wine</i> Anggur Bali pada Berbagai Lama Pemeraman ...	26
Gambar 5.4. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Kejernihan <i>Wine</i> Anggur Bali pada Berbagai Lama Pemeraman ...	28
Gambar 5.5. Grafik Hubungan antara <i>Redness</i> dengan Lama Pemeraman	29
Gambar 5.6. Grafik Hubungan antara <i>Lightness</i> dengan Lama Pemeraman.....	30
Gambar 5.7. Grafik Hubungan antara <i>Yellowness</i> dengan Lama Pemeraman.....	30
Gambar 5.8. Grafik Hubungan antara Kekeruhan dengan Lama Pemeraman.....	31
Gambar 5.9. Grafik Hubungan antara % Alkohol dengan Lama Pemeraman.....	33

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kadar Etanol pada Minuman Beralkohol	3
Tabel 2.2. Syarat Mutu Minuman Anggur Buah di Indonesia	4
Tabel 2.3. Komposisi Kimia Buah Anggur per 100 g	9
Tabel 4.1. Formulasi Pembuatan Ekstrak Anggur Bali	17
Tabel 5.1. Notasi Perlakuan Lama Pemeraman Terhadap Rasa <i>Wine</i>	23
Tabel 5.2. Notasi Perlakuan Lama Pemeraman Terhadap Warna <i>Wine</i>	24
Tabel 5.3. Notasi Perlakuan Lama Pemeraman Terhadap Aroma <i>Wine</i>	26
Tabel 5.4. Notasi Perlakuan Lama Pemeraman Terhadap Kejernihan <i>Wine</i>	27
Tabel 5.5. Data Hasil Pengamatan Pengujian Warna	28
Tabel 5.6. Persamaan Regresi Parameter Warna.....	29
Tabel 5.7. Data Hasil Pengamatan Pengujian Kekeruhan.....	31
Tabel 5.8. Data Pengamatan Pengujian Alkohol.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kuesioner Pengujian Organoleptik	37
Lampiran 2. ANOVA Hasil Uji Organoleptik	41
Lampiran 3. Gambar Tingkat Kejernihan	63
Lampiran 4. Morfologi Sel <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	64