

## DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI	
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Nanas Madu.....	6
2.2 Daun Mint.....	6
2.3 <i>Fruit wine</i> .....	9
2.4 Antioksidan.....	11
2.5 Fermentasi.....	12
2.5.1 Fermentasi Alkohol.....	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Alat dan Bahan.....	15
3.2 Penelitian Tahap I.....	16
3.2.1 Pembuatan Sari Nanas.....	16
3.2.2 Pembuatan Air Rebusan Daun Mint.....	16
3.3 Penelitian Tahap II.....	17
3.3.1 Pembuatan Wine Nanas.....	17
3.3.2 Pencampuran dengan Daun Mint.....	19
3.4 Prosedur Analisis.....	19
3.4.1 Prosedur Analisis Antioksidan (Febrinda et al., 2013 dengan Modifikasi).....	19
3.4.2 Prosedur Analisis Fenolik (Febrinda et al., 2013 dengan Modifikasi).....	20
3.4.3 Prosedur Analisis Flavonoid (Febrinda et al., 2013 dengan	

Modifikasi).....	22
3.4.4 Tingkat Keasaman (pH) (Laily et al., 2019 dengan Modifikasi).....	22
3.4.5 Total Padatan Terlarut (Laily et al., 2019 dengan Modifikasi).....	23
3.4.6 Total Asam Tertitrasi (Laily et al., 2019 dengan Modifikasi).....	23
3.4.7 Warna (Gunam, 2018) .....	24
3.4.8 Kadar Alkohol (Laily et al., 2019 dengan Modifikasi).....	24
3.5 Rancangan Percobaan.....	25
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Identitas Bahan Baku.....	28
4.2 Kandungan Antioksidan Nanas Madu dan Daun Mint.....	28
4.3 Pengaruh Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Antioksidan Fruit Wine.....	29
4.3.1 Massa Jenis.....	29
4.3.2 Kadar Alkohol .....	31
4.3.3 pH.....	33
4.3.4 Total Asam Tertitrasi.....	35
4.3.5 Total Padatan Terlarut.....	36
4.3.6 Warna.....	38
4.3.7 Aktivitas Antioksidan .....	40
4.3.8 Total Fenolik .....	43
4.3.9 Total Flavonoid .....	45
4.4 Penentuan Formulasi Fruit Wine Terbaik.....	47
<b>BAB V KESIMPULAN</b>	
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran.....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

halaman

Gambar 2.1 Nanas Madu ( <i>Ananas comosus</i> ).....	8
Gambar 2.2 Daun Mint ( <i>Mentha x piperita</i> ).....	9
Gambar 2.3 Mekanisme Antioksidan Mengurangi Radikal Bebas .....	11
Gambar 2.4 Fermentasi Alkohol.....	14
Gambar 3.1 Diagram Alir Pembuatan Sari Nanas.....	17
Gambar 3.2 Diagram Alir Pembuatan Air Rebusan Daun Mint.....	18
Gambar 3.3 Diagram Alir Prosedur Pembuatan Wine Nanas.....	20
Gambar 3.4 Diagram Alir Proses Pembuatan Fruit Wine dengan Penambahan Daun Mint.....	21
Gambar 3.5 Diagram Alir Analisis Antioksidan.....	22
Gambar 3.6 Diagram Alir Analisis Fenolik.....	23
Gambar 3.7 Diagram Alir Analisis Flavonoid.....	24
Gambar 4.1 Grafik Pengaruh Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint terhadap Massa Jenis Fruit Wine.....	29
Gambar 4.2 Grafik Pengaruh Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint terhadap Kadar Alkohol Fruit Wine.....	32
Gambar 4.3 Grafik Pengaruh Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint terhadap Ph Fruit Wine.....	32
Gambar 4.4 Grafik Pengaruh Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint terhadap TAT Fruit Wine.....	35
Gambar 4.5 Grafik Pengaruh Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint terhadap TPT Fruit Wine.....	37
Gambar 4.6 Grafik Pengaruh Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint terhadap Warna Fruit Wine.....	39
Gambar 4.7 Grafik Pengaruh Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint terhadap Antioksidan Fruit Wine.....	40
Gambar 4.8 Grafik Pengaruh Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint terhadap Total Fenolik Fruit Wine.....	43
Gambar 4.9 Grafik Pengaruh Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint terhadap Total Flavonoid Fruit Wine.....	46

## DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Kandungan Kimia Buah Nanas Per 100 g.....	8
Tabel 3.1 Tabel Konversi Warna °Hue.....	26
Tabel 3.2 Massa Jenis Air pada Suhu Akuades.....	27
Tabel 3.3 Desain Penelitian.....	28
Tabel 4.1 Kandungan Antioksidan Nanas Madu dan Daun Mint.....	29
Tabel 4.2 Tabel Perbandingan <i>Fruit Wine</i> dan <i>Wine</i> Komersial.....	48



## DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran A	
Nanas Madu.....	A-1
Daun Mint.....	A-1
<i>Fruit Wine</i> setelah Melewati Proses Fermentasi.....	A-2
Perbedaan Warna setelah Ditambahkan Perbedaan % Daun Mint.....	A-3
Analisis DPPH <i>Radical-Scavenging Activity Fruit Wine</i> .....	A-4
Analisis Fenolik <i>Fruit Wine</i> .....	A-4
Lampiran B	
Surat Hasil Determinasi Nanas Madu.....	B-1
Surat Hasil Determinasi Daun Mint.....	B-2
Lampiran C	
Tabel Massa Jenis dan Kadar Alkohol <i>Fruit Wine</i> .....	C-1
Hasil Analisa Uji Anova Massa Jenis <i>Fruit Wine</i> dengan Variasi Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint.....	C-3
Hasil Uji Lanjut Duncan Massa Jenis <i>Fruit Wine</i> dengan Variasi Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint.....	C-4
Hasil Analisa Uji Anova Kadar Alkohol <i>Fruit Wine</i> dengan Variasi Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint.....	C-5
Hasil Uji Lanjut Duncan Kadar Alkohol <i>Fruit Wine</i> Dengan Variasi Rasio Nanas Dengan Air Dan Konsentrasi Daun Mint.....	C-6
Lampiran D	
Tabel Tingkat Keasaman (Ph) <i>Fruit Wine</i> .....	D-1
Hasil Analisa Uji Anova Ph <i>Fruit Wine</i> dengan Variasi Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint.....	D-2
Hasil Uji Lanjut Duncan Ph <i>Fruit Wine</i> dengan Variasi Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint.....	D-3
Lampiran E	
Tabel Total Asam Tertitiasi <i>Fruit Wine</i> .....	E-1
Hasil Analisa Uji Anova Total Asam Tertitiasi <i>Fruit Wine</i> dengan Variasi Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint.....	E-2
Hasil Uji Lanjut Duncan Tat <i>Fruit Wine</i> dengan Variasi Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint.....	E-3
Lampiran F	
Tabel TPT <i>Fruit Wine</i> .....	F-1
Hasil Analisa Uji Anova TPT <i>Fruit Wine</i> dengan Variasi Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint.....	F-2
Hasil Uji Lanjut Duncan TPT <i>Fruit Wine</i> dengan Variasi Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint.....	F-3
Tabel Koreksi Suhu Refractometer.....	F-4



## Lampiran G

Tabel <i>Lightness Fruit Wine</i> .....	G-1
Hasil Analisa Uji Anova <i>Lightness Fruit Wine</i> dengan Variasi Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint.....	G-2
Hasil Uji Lanjut Duncan <i>Lightness Fruit Wine</i> dengan Variasi Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint.....	G-3
Tabel Data A* <i>Fruit Wine</i> .....	G-4
Tabel Data B* <i>Fruit Wine</i> .....	G-5
Tabel Data <i>Hue</i> dan $^{\circ}$ <i>Hue</i> .....	G-6
Hasil Analisa Uji Anova <i>Saturation Chroma Fruit Wine</i> dengan Variasi Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint.....	G-7
Hasil Uji Lanjut Duncan <i>Saturation Chroma Fruit Wine</i> dengan Variasi Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint.....	G-8
Hasil Analisa Uji Anova Derajat <i>Hue Fruit Wine</i> dengan Variasi Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint.....	G-9
Hasil Uji Lanjut Duncan Derajat <i>Hue Fruit Wine</i> dengan Variasi Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint.....	G-10

## Lampiran H

Tabel Data DPPH <i>Radical Scavenging Activity</i> Nanas Madu.....	H-1
Tabel DPPH <i>Radical Scavenging Activity</i> Daun Mint.....	H-2
Tabel DPPH <i>Radical Scavenging Activity</i> Wine Komersil.....	H-3
Tabel DPPH <i>Radical Scavenging Activity Fruit Wine</i> 300 g Nanas dengan Kombinasi Konsentrasi Daun Mint 4,76%.....	H-4
Tabel DPPH <i>Radical Scavenging Activity Fruit Wine</i> 300 g Nanas dengan Kombinasi Konsentrasi Daun Mint 9,09%.....	H-5
Tabel DPPH <i>Radical Scavenging Activity Fruit Wine</i> 300 g Nanas dengan Kombinasi Konsentrasi Daun Mint 13,04%.....	H-6
Tabel DPPH <i>Radical Scavenging Activity Fruit Wine</i> 200 g Nanas dengan Kombinasi Konsentrasi Daun Mint 4,76%.....	H-7
Tabel DPPH <i>Radical Scavenging Activity Fruit Wine</i> 200 g Nanas dengan Kombinasi Konsentrasi Daun Mint 9,09%.....	H-8
Tabel DPPH <i>Radical Scavenging Activity Fruit Wine</i> 200 g Nanas dengan Kombinasi Konsentrasi Daun Mint 13,04%.....	H-9
Tabel DPPH <i>Radical Scavenging Activity Fruit Wine</i> 150 g Nanas dengan Kombinasi Konsentrasi Daun Mint 4,76%.....	H-10
Tabel DPPH <i>Radical Scavenging Activity Fruit Wine</i> 150 g Nanas dengan Kombinasi Konsentrasi Daun Mint 9,09%.....	H-11
Tabel DPPH <i>Radical Scavenging Activity Fruit Wine</i> 150 g Nanas dengan Kombinasi Konsentrasi Daun Mint 13,04%.....	H-12
Hasil Analisa Uji Anova $Ic_{50}$ <i>Fruit Wine</i> dengan Variasi Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint.....	H-13
Hasil Uji Lanjut Duncan $Ic_{50}$ <i>Fruit Wine</i> dengan Variasi Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint.....	H-14

Lampiran I

Tabel Kurva Standar Asam Galat.....	I-1
Tabel Total Fenolik Nanas.....	I-2
Tabel Total Fenolik Daun Mint.....	I-3
Tabel Total Fenolik Wine Komersil.....	I-4
Tabel Total Fenolik Fruit Wine.....	I-5
Hasil Analisa Uji Anova Total Fenolik Fruit Wine dengan Variasi	
Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint.....	I-6
Hasil Uji Lanjut Duncan Total Fenolik Fruit Wine dengan Variasi	
Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint.....	I-7

Lampiran J

Tabel Kurva Standar Kuersetin.....	J-1
Tabel Total Flavonoid Nanas Madu.....	J-2
Tabel Total Flavonoid Daun Mint.....	J-3
Tabel Total Flavonoid Wine Komersial.....	J-4
Tabel Total Flavonoid Fruit Wine.....	J-5
Hasil Analisa Uji Anova Total Flavonoid Fruit Wine dengan Variasi	
Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint.....	J-6
Hasil Uji Lanjut Duncan Total Flavonoid Fruit Wine dengan Variasi	
Rasio Nanas dengan Air dan Konsentrasi Daun Mint.....	J-7

