

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN TESIS .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>AKRONIM .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	3
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Kopi .....	5
2.1.1 Kopi Arabika .....	6
2.1.2 Morfologi Kopi Arabika .....	7
2.2 Pemanenan Kopi .....	9
2.3 Proses Pengolahan Kopi .....	10
2.3.1 Proses Pengolahan Kering ( <i>Dry Process</i> ) .....	12
2.3.2 Proses Pengolahan Semi Kering ( <i>Semi Dry-Process</i> ) .....	13
2.3.3 Proses Pengolahan Basah ( <i>Wet Process</i> ) .....	14
2.4 Pengolahan Pascapanen Kopi .....	15
2.4.1 Penundaan <i>Pulping</i> .....	15
2.4.2 Fermentasi .....	16
2.4.3 Pengeringan .....	19
2.4.4 Penyangraian .....	20
2.4.5 Pendinginan .....	21
2.4.6 Penggilingan .....	21
2.5 Flavor Kopi Arabika .....	22
2.5.1 Senyawa Volatil .....	24
2.5.2 Senyawa Non-Volatil .....	27

2.6 Alternatif Perbaikan Kualitas Kopi .....	30
2.7 Hipotesis .....	32
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>33</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	33
3.2 Alat dan Bahan .....	33
3.2.1 Alat .....	33
3.2.2 Bahan .....	34
3.3 Jalannya Penelitian .....	34
3.3.1 Preparasi Sampel .....	35
3.3.2 Metode Analisis .....	37
3.4 Rancangan Percobaan .....	44
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>46</b>
4.1 Kondisi Fermentasi .....	46
4.2 Rendemen Biji Kopi .....	49
4.3 Uji Citarasa Seduhan .....	50
4.4 Kandungan Senyawa Non-Volatil .....	54
4.4.1 Kandungan Proksimat .....	54
4.4.2 Komposisi Asam Organik .....	57
4.4.3 Sukses Mikroorganisme pada Proses Fermentasi .....	61
4.4.4 Kandungan Gula Terlarut .....	64
4.4.5 Kandungan Kafein, Trigonellin dan Asam Klorogenat .....	68
4.4.6 Komposisi Asam Amino .....	72
4.5 Kandungan Senyawa Volatil .....	80
4.6 Aktifitas Antioksidan Kopi .....	105
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>109</b>
5.1 Kesimpulan .....	109
5.2 Saran .....	109
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>110</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>131</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 4.1</b> Perubahan Suhu dan pH Fermentasi setelah Fermentasi .....	47
<b>Tabel 4.2</b> Perubahan Kadar Gula Lendir Kopi selama Fermentasi 24 jam .....	48
<b>Tabel 4.3</b> Rendemen Kopi Fermentasi dengan Penambahan Gula Berbeda .....	50
<b>Tabel 4.4</b> Skor <i>Cupping Test</i> Kopi Fermentasi Menggunakan Jenis Gula Berbeda dibandingkan dengan <i>Honey</i> dan <i>Fullwash</i> .....	52
<b>Tabel 4.5</b> Kadar Proksimat Biji Kopi Hasil Fermentasi Menggunakan Fruktosa 0,55% (F-0,55) dibandingkan dengan <i>Honey</i> (H) dan <i>Fullwash</i> (FW) .....	56
<b>Tabel 4.6</b> Kandungan Asam Organik pada Kopi Hasil Fermentasi Menggunakan Fruktosa 0,55% (F-0,55) dibandingkan dengan <i>Honey</i> (H) dan <i>Fullwash</i> (FW) .....	60
<b>Tabel 4.7</b> Kandungan Gula pada Kopi Hasil Fermentasi Menggunakan Fruktosa 0,55% (F-0,55) dibandingkan dengan <i>Honey</i> (H) dan <i>Fullwash</i> (FW) .....	67
<b>Tabel 4.8</b> Kandungan Metabolit Sekunder pada Kopi Hasil Fermentasi Menggunakan Fruktosa 0,55% (F-0,55) dibandingkan dengan <i>Honey</i> (H) dan <i>Fullwash</i> (FW) .....	71
<b>Tabel 4.9</b> Kandungan Asam Amino pada Kopi Hasil Fermentasi Menggunakan Fruktosa 0,55% (F-0,55) dibandingkan dengan <i>Honey</i> (H) dan <i>Fullwash</i> (FW) .....	77
<b>4.10</b> <i>Taste Active Value</i> (TAV) pada Kopi Hasil Fermentasi Menggunakan Fruktosa 0,55% (F-0,55) dibandingkan dengan <i>Honey</i> (H) dan <i>Fullwash</i> (FW) .....	78
<b>Tabel 4.11</b> Kandungan Senyawa Volatil <i>Green Bean</i> Hasil Fermentasi Hasil Fermentasi Menggunakan Fruktosa 0,55% (F-0,55) dibandingkan dengan <i>Honey</i> (H) dan <i>Fullwash</i> (FW) .....	84
<b>4.12</b> Kandungan Senyawa Volatil <i>Roast Bean</i> Hasil Fermentasi Menggunakan Fruktosa 0,55% (F-0,55) dibandingkan dengan <i>Honey</i> (H) dan <i>Fullwash</i> (FW) .....	91

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Buah Kopi Arabika Masak .....	5
<b>Gambar 2.2</b> (a) Buah Kopi, dan (b) Potongan Membujur Buah Kopi .....	8
<b>Gambar 2.3</b> Proses Pengolahan Kering Biji Kopi ( <i>Dry Process</i> ) .....	13
<b>Gambar 2.4</b> Proses Pengolahan Basah ( <i>Fullwash</i> ), (a) Perendaman (b) Fermentasi Gula .....	15
<b>Gambar 2.5</b> Perubahan Senyawa Prekursor dan Metabolit Sekundernya Menjadi Senyawa Flavor selama Proses Penyangraian .....	24
<b>Gambar 4.1</b> Total Konsentrasi Kelompok Senyawa Volatil <i>Green Bean</i> (A) dan <i>Roast Bean</i> (B) Hasil Fermentasi Menggunakan Fruktosa 0,55% (F- 0,55) dibanding dengan <i>Honey</i> dan <i>Fullwash</i> (FW) .....	82

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Diagram Alir Penelitian .....	131
<b>Lampiran 2.</b> Analisis Kadar Air .....	132
<b>Lampiran 3.</b> Analisis Kadar Abu .....	132
<b>Lampiran 4.</b> Analisis Kadar Lemak .....	133
<b>Lampiran 5.</b> Analisis Kadar Protein .....	133
<b>Lampiran 6.</b> Perhitungan Penentuan Kadar Konsentrasi Gula .....	134
<b>Lampiran 7.</b> Kromatogram Volatil <i>Green Bean</i> .....	136
<b>Lampiran 8.</b> Kromatogram Volatil <i>Roast Bean</i> .....	136