

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR PERSAMAAN.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Batasan Masalah.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kopi.....	8
B. Mutu Kopi Sangrai.....	14
C. Penyangraian.....	20

D. Penyimpanan.....	22
E. Pengemasan.....	24
F. Hidung elektronik( <i>electronic nose</i> ).....	27
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Objek Penelitian.....	29
B. Alat dan Bahan.....	31
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
D. Data dan Pengambilan Data.....	32
E. Metode Penelitian.....	33
F. Rancangan Percobaan.....	39
G. Metode Analisa Data.....	43
H. Diagram Alir Penelitian.....	47
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Objek Penelitian.....	49
B. Perubahan Mutu Kopi Sangrai.....	49
1. Perubahan Kadar Air.....	49
2. Perubahan Kadar Abu.....	56
3. Perubahan Kekentalan.....	60
4. Perubahan Keasaman (pH).....	62
5. Perubahan Aroma.....	65
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	97
B. Saran.....	97



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**PERUBAHAN MUTU PRODUK KOPI ROBUSTA (*Coffea canephora*) SANGRAI SELAMA  
PENYIMPANAN**

SULISTIO EKO PRASETIO, Dr. Wagiman, STP., M.Si; Dr. Anggoro Cahyo Sukartiko, STP., MP

Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR PUSTAKA.....	98
LAMPIRAN.....	103

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Data Perubahan Konsumsi Kopi Perkapita Nasional.....	2
Tabel 1.2. Daftar Penelitian Penurunan Mutu dan Umur Simpan Kopi.....	6
Tabel 2.1. Komposisi Senyawa Kimia pada Biji kopi Hijau.....	10
Tabel 2.2. Komposisi Senyawa Kimia pada Biji Kopi Sangrai.....	11
Tabel 2.3. Senyawa yang Berpengaruh Terhadap Aroma Kopi.....	12
Tabel 2.4. Standar Warna Kopi Sangrai IS 3077:1992.....	15
Tabel 2.5. Standar Nilai Mutu Sensoris IS 3077:1992.....	16
Tabel 2.6. Klasifikasi Standar Nilai Mutu Sensoris IS 3077:1992.....	16
Tabel 2.7. Perubahan yang Tidak Diinginkan yang Terjadi Pada Makanan.....	17
Tabel 2.8. Parameter Mutu Kopi Bubuk SNI 01-3542-2004.....	20
Tabel 2.9. Nilai Kecerahan Warna (*L) pada Derajat Sangrai Kopi.....	22
Tabel 2.10. Permeabilitas O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , dan Uap Air pada Lapisan Plastik.....	27
Tabel 3.1. Jenis Alat dan Bahan yang Digunakan.....	31
Tabel 3.2. Data Primer Penelitian.....	33
Tabel 3.3. Mutu Biji Kopi Mentah SNI 01-2907-2008.....	34
Tabel 3.4. Perhitungan Nilai Cacat Biji Kopi.....	38
Tabel 3.5. Rancangan Percobaan Penelitian.....	39
Tabel 3.6. Rancangan Pengujian Sampel.....	41
Tabel 3.7. Rancangan Pengujian Pengukuran Perubahan Aroma.....	42
Tabel 4.1. Standar Kadar Abu Pada Beberapa Negara dan Hasil Pengujian.....	56
Tabel 4.2. Sensor dan Gas yang mampu dideteksi.....	68
Tabel 4.3. Jenis Aroma dan Senyawa Pembentuknya.....	70

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Grafik Data Produksi Komoditas Perkebunan Kabupaten Empat Lawang .....	2
Gambar 1.2. Rantai Proses Pengolahan Produk Kopi.....	3
Gambar 3.1. Peta Administratif Kabupaten Empat Lawang.....	29
Gambar 3.2. Biji Kopi Sampel.....	30
Gambar 3.3. Bubuk Kopi Hasil Proses Penyangraian.....	34
Gambar 3.4. Profil Mutu Sensoris Kopi Sangrai.....	35
Gambar 3.5. Diagram Alir Penelitian.....	47
Gambar 4.1. Perubahan Kadar Air Kopi Sangrai Selama Penyimpanan.....	50
Gambar 4.2. Korelasi Kadar Air dengan Parameter Lain.....	53
Gambar 4.3. <i>Post Hoc Test</i> Pengaruh Kemasan Terhadap Kadar Air.....	55
Gambar 4.4. Perubahan Rata-rata Kadar Abu Kopi Sangrai Selama Penyimpanan.....	57
Gambar 4.5. Korelasi Kadar Abu dengan Parameter Lain.....	58
Gambar 4.6. <i>Post Hoc Test</i> Pengaruh Kemasan Terhadap Kadar Abu.....	60
Gambar 4.7. Grafik Perubahan Kekentalan Kopi Selama Penyimpanan.....	61
Gambar 4.8. Perubahan Rata-rata pH Kopi Sangrai Pada Selama Penyimpanan.....	62
Gambar 4.9. Korelasi pH dengan Parameter Lain.....	53
Gambar 4.10. <i>Post Hoc Test</i> Pengaruh Kemasan Terhadap pH.....	65
Gambar 4.11. Grafik Respon Sensor Hari ke 0.....	67
Gambar 4.12. Gambar Grafik Respon Sensor Hari ke 4.....	67
Gambar 4.13. Gambar Hasil Plot PCA Perubahan Aroma Kopi.....	72

Gambar 4.14. Gambar <i>Outlier Plot</i> Aroma Kopi.....	74
Gambar 4.15. Gambar Hasil Analisa Plot PCA Perubahan Aroma Kopi.....	76
Gambar 4.16. Gambar <i>Loading Plot</i> Perubahan Aroma Kopi Sangrai.....	80
Gambar 4.17. Perubahan Nilai Respon Sensor Aroma Kopi Sangrai.....	83
Gambar 4.18. Gambar <i>Post Hoc</i> Perubahan Nilai Respon Sensor TGS 826.....	85
Gambar 4.19. Gambar <i>Post Hoc</i> Perubahan Nilai Respon Sensor TGS 2600.....	87
Gambar 4.20. Gambar <i>Post Hoc</i> Perubahan Nilai Respon Sensor TGS 822.....	89
Gambar 4.21. Gambar <i>Post Hoc</i> Perubahan Nilai Respon Sensor TGS 2620.....	91
Gambar 4.22. Gambar <i>Post Hoc</i> Perubahan Nilai Respon Sensor TGS 2620 kemasan ANV.....	93
Gambar 4.23. Gambar Hubungan Perubahan Nilai Respon Sensor terhadap Aroma Kopi.....	88

## DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 3.1. Persen Kadar Air.....	37
Persamaan 3.2. Persen Kadar Abu.....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Data Primer Perubahan Mutu Kopi Sangrai Selama Penyimpanan..	101
Lampiran 2	Uji Anova Kadar Air Kopi Sangrai Selama Penyimpanan.....	105
Lampiran 3	Uji Anova Kadar Abu Kopi Sangrai Selama Penyimpanan.....	108
Lampiran 4	Uji Anova pH Kopi Sangrai Selama Penyimpanan.....	113
Lampiran 5	Uji Korelasi Kemasan PP.....	117
Lampiran 6	Uji Korelasi Kemasan ANV.....	117
Lampiran 7	Uji Korelasi Kemasan AV.....	118
Lampiran 8	<i>Indian Standard</i> untuk Kopi Sangrai dan Kopi Bubuk.....	119
Lampiran 9	SNI 01-3542-2004.....	122
Lampiran 10	SNI 01-2907-2008.....	125