

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kopi.....	7
2.2 Kopi Sangrai.....	8
2.3 Warna Kopi Sangrai.....	10
2.4 Pembentukan Aroma Kopi.....	12
2.5 Komponen Aroma Kopi.....	14
2.6 Ekstraksi Aroma Kopi.....	16
2.7 Teknik Enkapsulasi.....	18
2.8 Gum Arabic.....	21
2.9 Freeze Drying.....	24

2.10 Hipotesis.....	25
III. METODE PENELITIAN	
3.1 Bahan.....	27
3.2 Alat.....	27
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
3.4 Jalannya Penelitian.....	29
3.4.1 Karakterisasi bahan baku (biji kopi hijau).....	29
3.4.2 Penentuan suhu dan waktu sangrai.....	29
a. Optimasi suhu dan waktu penyangraian.....	29
b. Karakterisasi biji kopi sangrai.....	31
3.4.3 Ekstraksi senyawa volatil pada kopi.....	31
3.4.4 Proses pembuatan mikrokapsul senyawa volatil kopi.....	32
3.5 Diagram Alir.....	34
3.6 Metode Analisis.....	35
3.6.1 Analisis morfologi mikrokapsul dengan SEM.....	35
3.6.2 Analisis profil senyawa volatil pada biji kopi hijau, sangrai dan mikrokapsul distilat kopi dengan SPME-GCMS.....	36
3.6.3 Analisis profil senyawa volatil pada distilat kopi dengan SPME-GCMS.....	37
3.7 Rancangan Percobaan.....	37
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Karakterisasi Biji Kopi Oksibil.....	39
4.2 Hasil Optimasi Penyangraian Biji Kopi terhadap Warna Biji Kopi Sangrai.....	42
4.3 Profil Senyawa Volatil Kopi Sangrai.....	47
4.4 Profil Senyawa Volatil Distilat Kopi.....	60
4.5 Proses Pembentukan Mikrokapsul dengan Homogenisasi.....	65
4.6 Mikroenkapsulasi Senyawa Volatil Distilat Kopi : Penentuan Konsentrasi dan Rasio Enkapsulan.....	66
4.6.1 Kadar air mikrokapsul.....	66

4.6.2 Aktivitas air (a_w) mikrokapsul.....	68
4.6.3 Warna mikrokapsul.....	70
4.6.4 Higroskopisitas mikrokapsul.....	71
4.6.5 Kelarutan mikrokapsul.....	73
4.6.6 Profil senyawa volatil sesudah mikroenkapsulasi.....	74
4.6.7 Profil morfologi mikrokapsul (dengan SEM).....	82
V. PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	85
5.2 Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA.....	87
LAMPIRAN.....	96

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Karakteristik sifat kimia pada biji kopi mentah dan biji kopi <i>roasted</i>	9
Tabel 2.2 Komponen aroma kopi, kakao dan teh berdasarkan golongan kimia.....	15
Tabel 3.1 Rancangan percobaan konsentrasi penyalut dan rasio penyalut..	38
Tabel 4.1 Karakteristik biji kopi (<i>green bean</i>).....	40
Tabel 4.2 Golongan senyawa, jumlah dan luas area senyawa volatil biji kopi (<i>green bean</i>).....	41
Tabel 4.3 Hasil optimasi penyangraian terhadap warna sampel kopi pada perlakuan.....	42
Tabel 4.4 Hasil analisa proksimat dan kadar kafein pada kopi sangrai.....	44
Tabel 4.5 Golongan, jumlah dan total luas area senyawa volatil kopi sangrai pada perlakuan penyangraian.....	51
Tabel 4.6 Komponen senyawa volatil pada kopi sangrai dengan perlakuan penyangraian pada suhu dan waktu yang berbeda.....	52
Tabel 4.7 Golongan, jumlah dan total luas area senyawa volatil distilat kopi sangrai.....	61
Tabel 4.8 Komponen senyawa volatil pada distilat kopi sangrai.....	62
Tabel 4.9 Golongan, jumlah dan total luas area senyawa volatil mikrokapsul distilat kopi.....	77
Tabel 4.10 Komponen senyawa volatil pada mikrokapsul distilat kopi.....	78

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tingkatan warna biji kopi sangrai.....	11
Gambar 2.2 Tipe enkapsulasi.....	19
Gambar 2.3 Monosakarida penyusun gum arabic.....	21
Gambar 3.1 Diagram alir pembuatan kopi bubuk.....	30
Gambar 3.2 Diagram alir penangkapan senyawa volatil distilat kopi.....	32
Gambar 3.3 Diagram alir pembuatan mikrokapsul senyawa volatil kopi...	33
Gambar 3.4 Diagram alir penelitian secara keseluruhan.....	34
Gambar 4.1 Biji kopi hijau jenis Arabika <i>specialty</i> asal Oksibil.....	39
Gambar 4.2 Warna biji kopi hasil sangrai.....	43
Gambar 4.3 Profil senyawa volatil kopi bubuk hasil penyangraian menggunakan metode SPME-GCMS.....	49
Gambar 4.4 Profil senyawa volatil distilat kopi menggunakan metode SPME-GCMS.....	60
Gambar 4.5 Ukuran droplet (menggunakan Optiklab).....	66
Gambar 4.6 Grafik kadar air mikrokapsul.....	67
Gambar 4.7 Grafik aktifitas air (a_w) mikrokapsul.....	69
Gambar 4.8 Grafik warna mikrokapsul.....	70
Gambar 4.9 Grafik higroskopisitas mikrokapsul.....	72
Gambar 4.10 Grafik kelarutan mikrokapsul.....	74
Gambar 4.11 Profil senyawa volatil mikrokapsul menggunakan metode SPME-GCMS.....	76
Gambar 4.12 Profil morfologi mikrokapsul senyawa volatil distilat kopi..	83

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Prosedur Analisis.....	96
Lampiran 2. Perhitungan Hasil Penelitian.....	102