

Daftar Isi

LEMBAR PENGESAHAN	i
Abstark	ii
Abstract	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi.....	vi
Bab I Pendahuluan.....	1
1.1Latar Belakang	1
1.2Perumusan Masalah	2
1.3Tujuan Penelitian	3
1.4Waktu dan Tempat Penelitian.....	3
Bab II Tinjauan Pustaka... ..	4
II.1 Lada.....	4
II.2 Kandungan Kimia dan Manfaat Tanaman Lada.....	6
II.3 Adulteran.....	6
II.3.1 Jagung	7
II.4 Metode Ekstraksi.....	7
II.5 Kromatografi	9
II.6 Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	10
II.7 KLT Densitometri	13
II.7.1 Software untuk Menganalisis Bercak.....	14

II.8 KLT Video Densitometri	17
II.9 Perangkat Lunak Untuk Menganalisis Bercak dengan ImageJ	18
II.10 Analisis Data	19
Bab III Metodologi Penelitian	22
Bab IV Alat dan Bahan	24
Bab V Prosedur Kerja	25
V.1 Penyiapan Ekstrak	25
V.1.1 Penyiapan Bahan Baku	25
V.1.2 Maserasi Lada Putih	25
V.1.3 Maserasi Jagung	25
V.1.4 Maserasi Sampel	26
V.2 Optimasi Fase Gerak	26
V.2.1 Penyiapan Fase Diam dan Fase Gerak	26
V.2.2 Pola TLC Fingerprint	27
V.3 Analisa bercak menggunakan ImageJ	27
V.4 Validasi Metode	27
V.5 Deteksi Adulteran Pada Sampel	28
Bab VI Hasil dan Pembahasan	29
VI.1 Hasil Pembuatan Ekstrak	29
VI.2 Uji Kesesuaian sistem	29
VI.3 Analisis Bercak dengan <i>ImageJ</i>	31
VI.4 Pola <i>fingerprint</i> ekstrak Lada Putih Bangka, Kalimantan Tengah dan Tasikmalaya	32

VI.4.1 Pola fingerprint ekstrak Jagung Jawa Barat, Jawa Tengah dan Kalimantan Tengah	35
VI.4.2 Pola <i>fingerprint</i> ekstrak sampel Lada putih Instan	38
VI.5 Pembuatan Model <i>Principal Component Analysis (PCA)</i>	41
VI.6 Validasi Metode.....	43
VI.7 Deteksi Adulteran Pada Sampel	44
VII. Kesimpulan dan Saran	48
Daftar Pustaka	49

Daftar Lampiran

Lampiran A Persentase Rendemen Ekstrak.....	51
Lampiran B Kromatogram Lada putih dan Jagug	52
Lampiran C Data Nilai X dan Y	53
Lampiran D Perhitungan Validasi Metode	54

Daftar Gambar

Gambar II.1 Tanaman Lada dan Biji Lada Putih.....	4
Gambar II.2 Ilustrasi kromatogram untuk mengukur RF	12
Gambar II.3 Instrumentasi TLC scanner 4 CAMAG	13
Gambar VI.1 : Pola KLT ekstrak baku Lada putih.....	30
Gambar VI.2 : Pola KLT ekstrak baku Jagung.....	30
Gambar VI.3 : Pola KLT ekstrak Lada Putih Bangka	32
Gambar VI.4 Kromatogram ekstrak Lada putih Bangka	32
Gambar VI.5 : Pola KLT ekstrak Lada Putih Kalimantan Tengah	33
Gambar VI.6 : Kromatogram ekstrak Lada putih Kalimantan Tengah	33
Gambar VI.7 : Pola KLT ekstrak Lada Putih Tasikmalaya	34
Gambar VI.8 : Kromatogram ekstrak Lada putih Tasikmalaya	34
Gambar VI.9 : Pola KLT ekstrak Jagung Jawa Barat	35
Gambar VI.10 : Kromatogram ekstrak jagung Jawa Barat	35
Gambar VI.11 : Pola KLT ekstrak Jagung Jawa Tengah	36
Gambar VI.12 : Kromatogram ekstrak jagung Jawa Tengah	36
Gambar VI.13 : pola KLT ekstrak Jagung Kalimantan Tengah	37
Gambar VI.14 : Kromatogram ekstrak jagung Kalimantan Tengah	37
Gambar VI.15 : Pola KLT ekstrak sampel A	38
Gambar VI.16 : Kromatogram ekstrak sampel A.....	38
Gambar VI.17 : Pola KLT ekstrak sampel B	39
Gambar VI.18 : Kromatogram ekstrak sampel B	

.....	39
Gambar VI.19: Pola KLT ekstrak sampel C	40
Gambar VI.20 : Kromatogram ekstrak sampel C	40
Gambar VI.21 <i>Scores</i> dan <i>Loading</i> PC-1 terhadap PC-2 ekstrak baku	42
Gambar VI.22 <i>Line Plot</i> PC-1 terhadap PC-2 ekstrak baku	43
Gambar VI.23 <i>Scores</i> dan <i>Loading</i> PC-1 terhadap PC-2 ekstrak sampel A.....	45
Gambar VI.24 <i>Scores</i> dan <i>Loading</i> PC-1 terhadap PC-2 ekstrak sampel B.....	46
Gambar VI.25 <i>Scores</i> dan <i>Loading</i> PC-1 terhadap PC-2 ekstrak sampel A.....	47