

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxiii
ARTI SINGKATAN	xxv
INTISARI PENELITIAN	xxvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
1. Perumusan Masalah	9
2. Keaslian penelitian.....	11
3. Urgensi atau kepentingan penelitian	13
B. Tujuan	15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	16
A. <i>S. rebaudiana</i> (Bert.) dan senyawa fitokimianya.....	16
B. Analisis steviosida dan rebaudiosida A secara <i>High Performance Liquid Chromatography</i> (HPLC).....	18
C. Analisis steviosida dan rebaudiosida A secara <i>Liquid Chromatography-Mass Spectrometry</i> (LC-MS).....	28
D. Analisis steviosida dan rebaudiosida A secara spektroskopi Inframerah.....	29

E. Preparasi sampel untuk analisis HPLC.....	34
F. Studi Degradasi Steviosida dan Rebaudiosida A	43
G. Landasan Teori.....	44
H. Hipotesis	47
BAB III METODE PENELITIAN	49
A. Bahan, subyek, atau materi penelitian.....	49
B. Peralatan.....	50
C. Jalannya Penelitian.....	51
BAGIAN I: Optimasi Metode Analisis Steviosida dan Rebaudiosida A secara HPLC, Preparasi Sampel dengan SPE dan Studi Degradasi	51
1. Garis Besar Penelitian.....	51
2. Cara Penelitian	52
3. Jalannya Penelitian.....	61
BAGIAN II: Optimasi Pengembangan Metode Analisis Steviosida dan Rebaudiosida A secara Spektrofotometri FTIR.....	73
1. Garis Besar Penelitian Yang Dilakukan.....	73
2. Cara Penelitian	75
3. Jalannya Penelitian.....	76
D. Variabel.....	80
E. Definisi Operasional Variabel	84
F. Analisis Data.....	91
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	92
BAGIAN I: Optimasi Pengembangan Metode Analisis Kuantitatif Secara RP- HPLC Untuk Penetapan Kadar Steviosida dan Rebaudiosida A, Studi Preparasi Sampel SPE dan Degradasi Steviosida dan Rebaudiosida A.....	92

A. Optimasi pengembangan metode analisis kimia kuantitatif HPLC untuk penetapan kadar steviosida dan rebaudiosida A	92
1. Optimasi pemisahan senyawa analit dalam analisis RP-HPLC isokratik	92
2. Uji Kesesuaian Sistem (UKS) metode RP-HPLC yang dikembangkan	102
3. Optimasi preparasi sampel secara ekstraksi dengan gelombang ultrasonik untuk analisis steviosida dan rebaudiosida A dari daun <i>S. rebaudiana</i>	102
4. Validasi Metode RP-HPLC isokratik yang dikembangkan	109
5. Aplikasi metode RP-HPLC isokratik untuk penetapan kadar steviosida dan rebaudiosida A	117
B. Pengembangan metode preparasi sampel secara <i>Solid Phase Extraction</i> (SPE) .	124
1. Pengembangan metode preparasi sampel secara SPE fase terbalik (<i>reversed phase</i>)	124
2. Pengembangan metode preparasi sampel secara SPE fase normal	132
3. Uji akurasi dan presisi metode SPE yang dikembangkan	140
C. Studi degradasi senyawa baku rebaudiosida A dan steviosida	144
1. Degradasi rebaudiosida A	144
2. Degradasi steviosida	153
BAGIAN II: Pengembangan Metode Analisis Spektrofotometri FTIR Untuk Penetapan Kadar Steviosida Dan Rebaudiosida A	161
A. Pengembangan metode analisis FTIR untuk penetapan kadar steviosida dan rebaudiosida A dalam ekstrak etanolik kering daun <i>S. rebaudiana</i>	161
1. Penetapan kadar steviosida dan rebaudiosida A dalam ekstrak etanolik kering daun <i>S. rebaudiana</i>	161
2. Profil Spektra FTIR	164
3. Pemrosesan data spektra dan pembuatan model kalibrasi multivariat secara PLS	166

B. Pengembangan metode analisis FTIR untuk penetapan kadar steviosida dan rebaudiosida A dalam produk simulasi minuman Stevia	177
1. Penetapan kadar Rebaudiosida A dan Steviosida dalam produk simulasi minuman Stevia secara HPLC	177
2. Spektra FTIR produk simulasi minuman Stevia	179
3. Analisis kalibrasi multivariat spektra FTIR dan model regresi PLS.....	181
BAB V PEMBAHASAN UMUM.....	190
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	194
A. Kesimpulan	194
B. Saran.....	195
DAFTAR PUSTAKA	196
DAFTAR PUBLIKASI ILMIAH	204
LAMPIRAN.....	206
RINGKASAN	239