

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Perumusan Masalah	6
C. Keaslian Penelitian	7
D. Urgensi Penelitian	9
E. Tujuan Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Telaah Pustaka	10
1. Produk Herbal	10
2. Bahan Kimia Obat (BKO)	12
3. Analisis Metabolomik	20
4. Spektroskopi Fourier Transform Infrared (FTIR)	22
5. Spektroskopi NMR	26
6. Kemometrika	29
B. Landasan Teori	33
C. Kerangka Konsep	35
D. Hipotesis	35
BAB III METODE PENELITIAN	36

A. Rancangan Penelitian	36
B. Alat dan Bahan Penelitian	36
C. Jalannya Penelitian	37
1. Konfirmasi jamu dengan KCKT	37
2. Pembuatan pemodelan campuran serbuk jamu dengan BKO	38
3. Analisis kurkumin dan piperin pada jamu pereda nyeri menggunakan kromatografi lapis tipis (KLT)	41
4. Analisis BKO pada Jamu menggunakan Spektroskopi FTIR-ATR	44
5. Analisis BKO pada Jamu menggunakan spektroskopi ¹ H-NMR dan 2D NMR (<i>J-resolved</i>)	44
D. Analisis Data	45
E. Skema Penelitian	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
A. Konfirmasi Jamu dengan KCKT Pemodelan %b/b	49
1. Analisis Jamu dan BKO menggunakan KCKT	49
2. Analisis campuran Jamu-BKO menggunakan KCKT	50
B. Analisis Spektra FTIR dan Analisis Multivariat Pemodelan Campuran %b/b	51
1. Analisis spektra FTIR Sampel	51
2. Analisis kualitatif kandungan BKO (antalgin, natrium diklofenak, prednison) di dalam produk herbal (SJPL, SJE, SJSP) dengan analisis multivariat	55
3. Analisis Kuantitatif Kandungan BKO (Antalgin, Natrium Diklofenak, dan Prednison) di dalam Produk Herbal (SJPL, SJE, SJSP) dengan Analisis Multivariat	65
C. Analisis Spektra ¹ H-NMR dan Analisis Multivariat Pemodelan Campuran %b/b	90
1. Analisis spektra proton NMR sampel	90
2. Analisis multivariat spektra proton NMR pemodelan %b/b	93
D. Analisis Kadar Kurkumin dan Piperin dalam Jamu Pereda Nyeri dengan KLT-Densitometri	102
1. Analisis kadar kurkumin dalam sampel jamu	103
2. Analisis kadar piperin dalam sampel jamu	105
E. Konfirmasi Jamu dengan KCKT pada Pemodelan Dosis Lazim	107

F. Analisis Spektra FTIR dan Analisis Multivariat Pemodelan Sampel Jamu-BKO dengan Dosis Lazim.....	108
1. Analisis spektra FTIR sampel pemodelan dosis lazim.....	108
2. Analisis multivariat spektra FTIR pemodelan dosis lazim	111
G. Analisis Spektra ¹ H-NMR dan Analisis Multivariat Pemodelan Sampel Dosis Lazim.....	116
1. Analisis spektra ¹ H-NMR pemodelan dosis lazim	116
2. Analisis multivariat spektra ¹ H-NMR pemodelan dosis lazim	120
H. Analisis 2D-NMR <i>J-Resolved</i>	124
BAB V PEMBAHASAN UMUM.....	127
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	132
A. Kesimpulan.....	132
B. Saran.....	132
DAFTAR PUSTAKA	134
LAMPIRAN	143
RINGKASAN.....	200
SUMMARY	202
PUBLIKASI PENELITIAN	204