

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR RUMUS	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II STUDI PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.1.1 Tinjauan Jamu Pegal Linu	5
2.1.2 Tinjauan Bahan Kimia Obat	7
2.1.2.1 Parasetamol	7
2.1.2.2 Fenilbutason	8
2.1.3 Tinjauan Kromatografi Lapis Tipis-Densitometri	9
2.1.3.1 Definisi Kromatografi Lapis Tipis	9
2.1.3.2 Fase Diam KLT	9
2.1.3.3 Fase Gerak pada KLT	10
2.1.3.4 Pengembangan dalam KLT	11
2.1.3.6 Penggunaan KLT	11

2.1.3.7 Penggunaan KLT untuk Analisis Obat	12
2.1.3.8 Densitometri	12
2.1.4 Validasi Metode Analisis	13
2.1.4.1 Definisi Validasi Metode Analisis	13
2.1.4.2 Langkah-Langkah Validasi Metode Analisis	13
2.1.4.3 Elemen-Elemen Data Uji Validasi Metode Analisis	17
2.2 Landasan Teori	18
2.3 Hipotesis	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Bahan dan Alat	20
3.1.1 Bahan	20
3.1.2 Alat	20
3.2 Cara Penelitian	20
3.2.1 Pembuatan Larutan Stok	20
3.2.1.1 Larutan Stok Parasetamol 1000 ppm	20
3.2.1.2 Larutan Stok Fenilbutason 1000 ppm	20
3.2.2 Pembuatan larutan standar	21
3.2.2.1 Larutan Standar Tunggal Parasetamol 100 ppm	21
3.2.2.2 Larutan Standar Tunggal Fenilbutazon 500 ppm	21
3.2.2.3 Larutan Standar Campuran	21
3.2.3 Optimasi	21
3.2.3.1 Aktivasi Plat KLT	21
3.2.3.2 Optimasi Panjang Gelombang	21
3.2.3.3 Optimasi Fase Gerak	22
3.2.4 Preparasi Sampel	22
3.2.5 Uji Validasi	23
3.2.5.1 Uji Spesifisitas	23
3.2.5.2 Kesesuaian Sistem	23
3.2.5.3 Pembuatan Kurva Baku dan Uji Linieritas	24
3.2.5.4 Penetapan <i>LOD</i> dan <i>LOQ</i>	24
3.2.5.5 Penetapan Presisi	24
3.2.5.6 Penetapan Akurasi	25

3.2.5.7 Uji Estimasi Ketidakpastian Pengukuran	26
3.2.6 Uji Kualitatif dengan KLT	26
3.2.7 Penetapan Kadar.....	26
3.3 Analisis Hasil	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1 Hasil Optimasi Fase Gerak.....	28
4.2 Hasil Optimasi Panjang Gelombang	31
4.3 Hasil Uji Spesifisitas	32
4.4 Hasil Uji Kesesuaian Sistem	33
4.5 Hasil Uji Linieritas.....	33
4.6 Hasil Uji LOD dan LOQ	35
4.7 Hasil Uji Presisi.....	35
4.8 Hasil Uji Akurasi.....	36
4.9 Hasil Uji Penetapan Kadar	38
4.10 Hasil Uji Ketidakpastian Pengukuran (<i>Uncertainty</i>)	39
4.10.1 Hasil Uji Ketidakpastian Baku Analisis Parasetamol.....	39
4.10.2 Hasil Uji Ketidakpastian Volume Labu Ukur 25 mL	40
4.10.3 Hasil Uji Ketidakpastian Pengukuran Massa.....	40
4.10.4 Hasil Uji Ketidakpastian Pengulangan (<i>Repeatabilytas</i>).....	41
4.10.5 Hasil Uji Ketidakpastian Kurva Baku.....	41
4.10.6 Ketidakpastian gabungan analisis Parasetamol.....	42
4.10.7 Ketidakpastian diperluas analisis Parasetamol	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Jamu	5
Gambar 2.2 Struktur Kimia Parasetamol.....	7
Gambar 2.3 Struktur Kimia Fenilbutason.....	8
Gambar 4.1 Hasil Optimasi FG kloroform : Aseton (% v/v)	30
Gambar 4.2 Hasil Optimasi FG Kloroform : Metanol : Amoniak 5% (% v/v/v).....	30
Gambar 4.3 Hasil Optimasi FG Kloroform : Metanol : Amoniak 10% (% v/v/v).....	31
Gambar 4.4 <i>Peak</i> Hasil Penentuan Panjang Gelombang.....	32
Gambar 4.5 Kromatogram Hasil Uji Spesifisitas	33
Gambar 4.6 Hasil Grafik Kurva Kalibrasi Parasetamol	34
Gambar 4.7 Hasil Grafik Kurva Kalibrasi Fenilbutason	34
Gambar 4.8 Diagram <i>Fish Bone</i>	39
Gambar 4.9 Persentase Ketidakpastian Pengukuran	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Penggunaan KLT	12
Tabel 2.2 Syarat Keberterimaan Nilai % <i>Recovery</i> Menurut AOAC.....	14
Tabel 2.3 Data Elemen yang Dibutuhkan dalam Validasi menurut USP.....	17
Tabel 4.1 Hasil Uji Kualitatif	29
Tabel 4.2 Hasil Pengukuran Uji Akurasi Parasetamol	37
Tabel 4.3 Hasil Pengukuran Uji Akurasi Fenilbutason	38
Tabel 4.4 Hasil Ketidakpastian Gabungan Parasetamol.....	42



DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Ketidakpastian Baku	17
Rumus 3.1 Resolusi	23
Rumus 3.2 LOD	24
Rumus 3.3 LOQ	24
Rumus 3.4 Standar Deviasi	25
Rumus 3.5 RSD	25
Rumus 3.6 PRSD _R	25
Rumus 3.7 HORRAT _r	25
Rumus 3.8 % <i>Recovery</i>	26
Rumus 3.9 Penetapan Kadar	26
Rumus 4.1 Ketidakpastian Gabungan Volume	40
Rumus 4.2 Ketidakpastian Pengukuran Massa	40
Rumus 4.3 Ketidakpastian Pengulangan	41
Rumus 4.4 Ketidakpastian Kurva Baku	41
Rumus 4.5 Ketidakpastian Gabungan Parasetamol	42
Rumus 4.6 Ketidakpastian diperluas Analisis Kadar Parasetamol	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Perhitungan Resolusi.....	49
Lampiran 2 Hasil Perolehan Data Kurva Kalibrasi, <i>LOD</i> dan <i>LOQ</i>	49
Lampiran 3 Hasil Perolehan Data dan Perhitungan Presisi.....	54
Lampiran 4 Hasil Perolehan Data dan Perhitungan Akurasi.....	60
Lampiran 5 Hasil Perolehan Data dan Perhitungan Penetapan Kadar.....	65
Lampiran 6 Estimasi ketidakpastian.....	69
Lampiran 7 Hasil Kromatogram Uji Spesifisitas & Kesesuaian Sistem.....	74
Lampiran 8 Hasil Kromatogram Uji Linearitas.....	77
Lampiran 9 Hasil Kromatogram Uji Presisi.....	81
Lampiran 10 Hasil Kromatogram Uji Akurasi.....	84
Lampiran 11 Hasil Kromatogram Uji Penetapan Kadar.....	90
Lampiran 12 Sertifikat Standar Fenilbutason.....	92
Lampiran 13 Sertifikat Timbangan Analitik.....	93
Lampiran 14 Sertifikat Labu Ukur 25 mL.....	95
Lampiran 15 Hasil Kualitatif pada Plat KLT.....	97