

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II STUDI PUSTAKA.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Landasan Teori	10
2.3 Hipotesis.....	11
BAB II METODE PENELITIAN.....	12
3.1 Bahan dan Alat	12
3.1.1 Bahan	12
3.1.2 Alat.....	13
3.2 Cara Penelitian	14
3.2.1 Skema Penelitian.....	14
3.2.2 <i>Ethical Clearence</i>	14
3.2.3 High Performance Liquid Chromatography (HPLC)	15
3.2.4 Pembuatan Sediaan Nanosuspensi Kurkumin	15

3.2.5 Karakterisasi Nanosuspensi Kurkumin.....	16
3.2.6 Uji Pendahuluan.....	17
3.2.7 Validasi Metode Analisis.....	19
3.2.8 Uji Farmakokinetik.....	21
3.3 Analisis Hasil.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Formulasi Nanosuspensi Kurkumin.....	23
4.2 Karakterisasi Nanosuspensi Kurkumin.....	26
4.2.1 Ukuran Partikel.....	26
4.2.2 Zeta Potensial.....	27
4.3 Hasil Uji Pendahuluan.....	28
4.3.1 Penetapan panjang gelombang maksimum.....	28
4.3.2 Pemilihan komposisi fase gerak.....	30
4.3.3 Penetapan waktu retensi.....	32
4.3.4 Optimasi perbandingan plasma dengan asetonitril.....	33
4.3.5 Penetapan stabilitas beku cair.....	34
4.3.6 Penetapan persamaan kurva baku larutan kurkumin dalam darah.....	34
4.3.7 Penetapan kriteria sensitivitas.....	36
4.3.8 Penetapan kriteria akurasi dan presisi.....	37
4.3.9 Penetapan kriteria selektivitas.....	38
4.4. Penetapan dosis kurkumin.....	39
4.5 Penetapan waktu sampling.....	40
4.6 Analisis hasil uji farmakokinetik.....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur kimia senyawa-senyawa kurkuminoid	4
Gambar 2.2 Struktur kitosan (III), kitin (I), dan selulosa (II).....	8
Gambar 2.3 Struktur natrium tripolifosfat (TPP)	9
Gambar 3.1 Skema Penelitian	14
Gambar 4.1 Interaksi gugus amina terprotonasi kitosan dalam suasana asam dengan kurkumin	24
Gambar 4.2 Suspensi kurkumin dalam CMC 0,5%	25
Gambar 4.3 Nanosuspensi kurkuin dengan perbandingan kurkumin:kitosan:TPP 0,1:0,02:0,01	25
Gambar 4.4 Gambar struktur kromofor dan auksokrom kurkumin.....	29
Gambar 4.5 Hasil pembacaan panjang gelombang maksimal kurkumin dengan Spektrofotometer UV-Vis.....	30
Gambar 4.6 Kromatogram uji kesesuaian sistem dengan komposisi fase gerak asetonitril-metanol-aquabides-asam asetat (49:20:30:1)	31
Gambar 4.7 Kromatogram uji kesesuaian sistem dengan komposisi fase gerak asetonitril-metanol-aquabides-asam asetat (30:15:54:1)	32
Gambar 4.8 Hasil kromatogram kurkumin standar pada panjang gelombang 419 nm ,	33
Gambar 4.9 Hasil kromatogram blanko pada panjang gelombang 419 nm	33
Gambar 4.10 Kurva baku kurkumin dalam plasma.....	36
Gambar 4.11 <i>Overlay</i> kromatogram standar, blanko, blanko+standar (spike).....	39
Gambar 4.12 Kurva perbandingan kurva log Cp lawan waktu	42

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Formulasi sediaan nanosuspensi kurkumin.....	15
Tabel 4.1 Interaksi gugus amina terprotonasi kitosan dalam suasana asam dengan kurkumin.....	24
Tabel 4.1 Hasil pengukuran ukuran partikel 4 formula nanosuspensi kurkumin.....	26
Tabel 4.2 Hasil pengukuran zeta potensial preparasi nanosuspensi kurkumin menggunakan particle size analyzer	27
Tabel 4.3 Hasil Uji Kesesuaian Sistem	31
Tabel 4.4 Hasil uji stabilitas kurkumin dalam plasma setelah penyimpanan pada suhu 0°C.....	34
Tabel 4.5 Luas area kromatogram kurkumin dalam penetapan kurva baku.....	35
Tabel 4.6 Hasil uji akurasi dan presisi pada beberapa seri kadar	38
Tabel 4.7 Nilai koefisien variasi (CV) dan %diff pada penetapan kadar kurkumin dalam plasma	39
Tabel 4.8 Rata-rata kadar kurkumin dalam plasma setelah pemberian suspensi dan nanosuspensi kurkumin oral dosis 500 mg/kg BB	42
Tabel 4.9 Perbandingan profil farmakokinetika suspensi kurkumin dengan nanosuspensi kurkumin	43
Tabel 4.10 Perbandingan profil Tmaks dan Cmaks suspensi kurkumin dengan nanosuspensi kurkumin	43
Tabel 4.11 Perbandingan profil Vd suspensi kurkumin dengan nanosuspensi kurkumin.....	45
Tabel 4.12 Perbandingan profil t1/2, Cl, k dan MRT suspensi kurkumin dengan nanosuspensi kurkumin	46
Tabel 4.13 Perbandingan profil AUC0-∞ dan AUMC0-∞, suspensi kurkumin dengan nanosuspensi kurkumin.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Ethical Clearens</i>	55
Lampiran 2 Hasil perhitungan ukuran partikel dengan Particle Size Analyzer pada formula 1, 2, 3, dan 4	56
Lampiran 3 Hasil perhitungan zeta potensial dengan <i>Particle Size Analyzer</i> pada formula 1, 2, 3, dan 4	57
Lampiran 4 Hasil pengukuran panjang gelombang maksimum kurkumin dengan Spektrofotometer UV-Vis	58
Lampiran 5 Hasil Uji Kesesuaian Sistem.....	59
Lampiran 6 Kromatogram Kurva Baku Kurkumin	61
Lampiran 7 Kromatogram Akurasi dan Presisi	64
Lampiran 8 Kromatogram Sensitivitas	65
Lampiran 9 Kromatogram Selektifitas Konsentrasi LLOQ (0,38 µg/ml).....	69
Lampiran 10 Lampiran Perhitungan Dosis	77
Lampiran 11 Hasil Perhitungan Parameter Farmakokinetik Suspensi Kurkumin dan Nanosuspensi Kurkumin	78
Lampiran 12 Pencuplikan Darah Untuk Kelompok Suspensi Kurkumin dan Nanosuspensi kurkumin Farmakokinetik.....	79
Lampiran 13 Kromatogram uji farmakokinetik Nanosuspensi kurkumin dalam beberapa waktu pengambilan	70
Lampiran 14 Contoh Perhitungan Validasi metode	74
Lampiran 15 Contoh Perhitungan AUC dengan Menggunakan Metode Trapezoid	80