DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL..... i
HALAMAN PERSETUJUAN..... ii
HALAMAN PENGESAHAN..... iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS..... iv
KATA PENGANTAR..... v
DAFTAR ISI..... ix
DAFTAR GAMBAR..... xii
DAFTAR TABEL..... xiii
DAFTAR LAMPIRAN..... xiv
INTISARI..... xv
ABSTRACT..... xvi
BAB 1 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..... 4
2.1 Tinjauan Pustaka..... 4
2.1.1 Kurkumin..... 4
2.1.2 Nanoemulsi..... 5
2.1.3 Parameter Farmakokinetik..... 6
2.2 Landasan Teori..... 7
2.3 Hipotesis Penelitian..... 7
BAB III METODE PENELITIAN..... 8
3.1 Alat dan Bahan..... 8
3.1.1 Alat..... 8
3.1.2 Bahan..... 8
3.2 Sistematik Penelitian..... 10
3.2.1 Skema Penelitian..... 10

3.2.2 *Ethical Clearence* …… 11
3.2.3 *High Performance Liquid Chromatography* (HPLC)…… 11
3.2.4 Pembuatan Nanoemulsi Kurkumin…… 11
3.2.4.1 Formulasi Nanoemulsi Kurkumin ……...…….. 11
3.2.4.2 Proses Pembuatan Nanoemulsi Kurkumin…….……. 12
3.2.5 Karakterisasi Nanoemulsi Kurkumin……. 12
3.2.6 Uji Pendahuluan…...…….. 12
3.2.6.1 Pembuatan Fase Gerak…….……... 12
3.2.6.2 Pembuatan Larutan Standar Kurkumin …….. 13
3.2.6.3 Penetapan Kadar Kurkumin Dalam Darah……...……... 13
3.2.6.4 Penetapan Panjang Gelombang Maksimum Kurkumin…….. 13
3.2.6.5 Penetapan Waktu Retensi Kurkumin…….. 13
3.2.6.6 Optimasi Perbandingan Darah Asetonitril…..…….…… 14
3.2.6.7 Penetapan Stabilitas Kurkumin…..…….…….…… 14
3.2.6.8 Penetapan Kurva Baku Kurkumin.……..…..…..…… 14
3.2.7 Validasi Metode.……..…..……....……..……. 15
3.2.7.1 Penetapan Kriteria Kepekaan (*Sensitivity*)……..…..…….. 15
3.2.7.2 Penetapan Kriteria Kecermatan *(Accuracy*)…….. 15
3.2.7.3 Penetapan Kriteria Keseksamaan (*Presice)*.. …… 15
3.2.7.4 Penetapan Kriteria Slektivitas…… 16
3.2.8 Pengujian Farmakokinetik…… 16
3.2.8.1 Optimasi Waktu Sampling…. …… 16
3.2.8.2 Cuplikan Sampel Darah…… 17
3.3 Analisis Hasil…… 17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASA…… 18
4.1 Formulasi Nanoemulsi Kurkumin…… 18
4.2 Karakterisasi Nanoemulsi Kurkumin…… 19
4.2.1 Ukuran Partikel…… 19
4.2.2 Zeta Potensia…… 20
4.3 Hasil Uji Pendahuluan…… 21
4.3.1 Penetapan Komposisi Fase Gerak…… 21

4.3.2 Penetapan Panjang Gelombang Maksimum…… 22
4.3.3 Penetapan Waktu Retensi…… 23
4.3.4 Oplimasi Perbandingan Plasma Dengan Asetonitril…… 24
4.3.5 Penetapan Stabilitas Beku Cair…… 25
4.3.6 Penetapan Persamaan Kurva Baku Karkumin Dalam Darah…… 26
4.3.7 Penetapan Kriteria Sensitifitas …… 27
4.3.8 Penetapan Kriteria Akurasi Dan Presisi…… 28
4.3.9 Penetapan Kriteria Selektifitas …… 29
4.4 Penetapan Dosis Kurkumin…… 30
4.5 Penetapan Waktu S ampling…… 31
4.6 Analisi Hasil Uji Farmakokinetik…… 31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN…… 39
5.1 Kesimpulan…… 39
5.2 Saran…… 39
DAFTAR PUSTAKA…… 40
LAMPIRAN…… 44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Kurkumin…….....	4
Gambar 3.1	Skema Penelitian……	9
Gambar 4.1	Kromatogram Uji Kesesuaian Sistem Dengan Komposisi Fase Gerak Asetonitril, Methanol, Aquabides, Asam Asetat (30:15:54:1) ……...	21
Gambar 4.2	Hasil Pembacaan Kromatogram Dengan Komposisi Fase Gerak Asetonitril, Methanol, Aquabides, Asam Asetat (30:15:54:1) ……...	22
Gambar 4.3	Hasil Pembacaan Panjang Gelombang Maksimum Kurkumin Menggunakan Spektrofotometer UV-VIS…….	23
Gambar 4.4	Hasil Kromatogram Kurkumin Pada Panjang Gelombang 419 nm……..	24
Gambar 4.5	Hasil Kromatogram Blanko Pada Panjang Gelombang 419 nm…….....	24
Gambar 4.6	Kurva Baku Kurkumin Dalam Darah……...	27
Gambar 4.7	Perbandingan Kromatogram Standar, Blanko, Standar & Blanko……	30
Gambar 4.8	Perbandingan kurva log Cp lawan waktu antara suspensi kurkumin dan nanoemulsi kurkumin dengan dosis 500 mg/kgBB……	32

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Formulasi Sediaan Nanoemulsi Kurkumin…….....	11
Tabel 4.1	Hasil Pengukuran Partikel Nanoemulsi Kurkumin…….....	19
Table 4.2	Hasil Pengukuran Zeta Potensial Nanoemulsi Kurkumin Menggunakan *Particle Size Analyzer* (Psa)…….....	20
Table 4.3	Hasil uji stabilitas kurkumin dalam plasma pada penyimpanan suhu 0^oC…….…….....	25
Table 4.4	Luas Area Kromatogram Kurkumin Dalam Plasma…….....	26
Table 4.5	Nilai Uji Akurasi Dan Presisi Plasma Kurkumin…….....	28
Tabel 4.6	Nilai Koefisien Variasi (CV) Dan *% diff* Pada Penetapan Kadar Kurkuin Dalam Plasma…….....	29
Tabel 4.7	Rata-rata kadar kurkumin dalam plasma sediaan suspensi dan nanoemulsi kurkumin oral dosis 500 mg/kg BB…….....	33
Tabel 4.8	Perbandingan profil farmakokinetika suspensi kurkumin dengan nanoemulsi kurkumin dengan dosis 500 mg/kg BB…….....	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	*Ethical Clearence* ……..	41
Lampiran 2	Hasil Pembacaan Ukuran Partikel Dengan *Particle Size Analyzer* Pada Formula 1,2, dan 3……..	45
Lampiran 3	Hasil Pembacaan Zeta Potensial Dengan *Particle Size Analyzer* Pada Formula 1,2, dan 3……..	48
Lampiran 4	Hasil Pembacaan Panjang Gelombang Maksimum Kurkumin Dengan Spektrofotometer UV-Vis……	51
Lampiran 5	Hasil Uji Kesesuaian Sistem……...	52
Lampiran 6	Kromatogram Kurva Baku Kurkumin…….……	53
Lampiran 7	Kromatogram Akurasi Dan Presisi…….	56
Lampiran 8	Kromatogram Sensitivitas……...	58
Lampiran 9	Kromatogram Selektifitas Konsentrasi LLOQ……...…	61
Lampiran 10	Perhitungan Dosis……...	61
Lampiran 11	Pencuplikan Darah Untuk Kelompok Suspensi Kurkumin Dan Nanoemulsi Kurkumin……	62
Lampiran 12	Kromatogram Uji Farmakokinetik Nanoemulsi Kurkumin Dalam Beberapa Waktu Pengambilan Cuplikan…….	63
Lampiran 13	Perhitungan Validasi Metode……..	68
Lampiran 14	Perhitungan AUC Menggunakan Metode Trapezoid……..	71
Lampiran 15	Certificate Of Analysis (COA) Kurkumin……..	74