

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
RINGKASAN.....	vi
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Hipotesis	5
1.5 Manfaat	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Ketoprofen.....	7
2.2 Kompleks Inklusi.....	9
2.3 Siklodekstrin.....	9
2.4 Hidroksipropil- β -Siklodekstrin.....	17
2.5 Metode Pembuatan	18
2.5.1 Metode <i>Solution/Solvent Evaporation</i>	18
2.6 Metode Analisis.....	19

2.6.1 Metode Difraksi Sinar X.....	19
2.6.2 Metode Analisis Termal.....	20
2.6.3 Metode Spektroskopi Infra-Merah.....	21
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL	23
3.1 Uraian Kerangka Konseptual.....	23
3.2 Skema Kerangka Konseptual.....	25
BAB IV METODE PENELITIAN	26
4.1 Bahan Penelitian	26
4.2 Alat – alat	26
4.3 Rencana Penelitian.....	26
4.4 Pemeriksaan Kualitatif Bahan Penelitian	27
4.4.1 Ketoprofen	27
4.4.2 Hidroksipropil- β -siklodekstrin	27
4.5 Metode Penelitian	28
4.5.1 Penentuan Tipe Kompleks Inklusi.....	28
4.5.2 Pembuatan Campuran Fisik.....	31
4.5.3 Pembentukan Kompleks Inklusi Dengan Metode <i>Solvent Evaporation</i>	31
4.5.4 Analisis Kompleks Inklusi, Campuran Fisik, dan Senyawa Tunggal.....	32
4.5.5 Analisis Data	33
BAB V HASIL PENELITIAN	35
5.1 Pemeriksaan Kualitatif Bahan Penelitian	35
5.1.1 Ketoprofen	35
5.1.2 Hidroksipropil- β -siklodekstrin	36
5.2 Penentuan Tipe Kompleks Inklusi	36

5.2.1 Pembuatan Kurva Baku	36
5.2.2 Pembuatan Diagram Fasa Kelarutan.....	39
5.3 Karakterisasi Sampel	41
5.3.1 Difraksi Sinar X.....	41
5.3.2 Hasil Analisis Differential Thermal Analysis (DTA) ..	43
5.3.3 Spektrofotometri Inframerah	44
BAB VI PEMBAHASAN	48
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	57
7.1 Kesimpulan	57
7.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	61

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
II.1 Tipe siklodekstrin dan karakteristiknya.....	11
II.2 Siklodekstrin yang dapat ditemukan dalam produk kefarmasian yang dipasarkan.....	12
V.1 Hasil pemeriksaan kualitatif ketoprofen dengan DTA dan FTIR.....	35
V.2 Hasil pemeriksaan kualitatif hidroksipropil-siklodekstrin dengan DTA dan FTIR.....	26
V.3 Hasil pemeriksaan pengaruh hidroksipropil- β -siklodekstrin terhadap panjang gelombang maksimum ketoprofen.....	38
V.4 Hasil pengamatan absorban larutan baku kerja ketoprofen dalam pelarut air suling pada panjang gelombang maksimum 260,07 nm.....	39
V.5 Hasil penentuan kelarutan ketoprofen dalam berbagai kadar larutan hidroksipro pil- β -siklodekstrin.....	40
V.6 Hasil analisis difraksi sinar X.....	42
V.7 Perbandingan suhu puncak endotermik pada termogram ketoprofen, hidroksipropil- β -siklodekstrin, campuran fisik, dan kompleks inklusi.....	44
V.8a Hasil interpretasi pita serapan infra merah ketoprofen.....	46

V.8b	Hasil interpretasi pita serapan infra merah hidroksipropil- β -siklodekstrin.....	46
V.8c	Hasil interpretasi pita serapan infra merah campuran fisik 1:1.....	46
V.8d	Hasil interpretasi pita serapan infra merah kompleks inklusi.....	47
V.9	Perbandingan pita serapan pada spektra ketoprofen, hidroksipropil- β -siklodekstrin, campuran fisik 1:1, dan kompleks inklusi.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Struktur kimia ketoprofen.....	7
2.2 Struktur kimia dan bentuk molekul dari β -siklodekstrin.....	10
2.3 Proses pembentukan kompleks inklusi.....	13
2.4 Profil phase-solubility dan klasifikasi dari kompleks menurut Higuchi-Connors.....	14
3.1 Skema kerangka konseptual.....	25
4.1 Skema rencana penelitian.....	26
5.1 Spektra UV larutan ketoprofen dengan konsentrasi 8,0 ppm dan 12,0 ppm dalam pelarut air suling pada panjang gelombang 200-400 nm.....	37
5.2 Spektra UV-Vis larutan ketoprofen, hidroksipropil- β -siklodekstrin dan campuran ketoprofen-hidroksipropil- β -siklodekstrin (1:1) dalam pelarut air suling pada panjang gelombang 200-400 nm.....	38
5.3 Kurva baku ketoprofen pada panjang gelombang maksimum 260,07 nm.....	39
5.4 Diagram fasa kelarutan ketoprofen dalam berbagai kadar HPBCD.....	41
5.5 Perbandingan difraktogram dari (a)ketoprofen, (b)hidroksipropil- β -siklodekstrin, (c)campuran fisik 1:1, dan (d)kompleks inklusi 1:1.....	42

5.6	Perbandingan profil DTA dari ketoprofen, hidroksipropil- β -siklodekstrin, campuran fisik 1:1, dan kompleks inklusi 1:1.....	43
5.7	Perbandingan spektra infra merah dari (a)ketoprofen, (b)hidroksipropil- β -siklodekstrin, (c)campuran fisik 1:1, dan (d)kompleks inklusi 1:1.....	45

LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
Lampiran 1	Sertifikat analisis ketoprofen.....	61
Lampiran 2	Label kemasan hidroksipropil- β -siklodekstrin....	62
Lampiran 3	Spektra infra merah ketoprofen menurut pustaka	63
Lampiran 4	Spektra infra merah hidroksipropil- β -siklodekstrin menurut pustaka.....	64
Lampiran 5a	Panjang gelombang maksimum ketoprofen.....	65
Lampiran 5b	Pengaruh hidroksipropil- β -siklodekstrin terhadap panjang gelombang maksimum ketoprofen.....	66
Lampiran 5c	Kurva baku ketoprofen.....	67
Lampiran 5d	Kelarutan ketoprofen dalam berbagai kadar larutan hidroksipropil- β -siklodekstrin.....	69
Lampiran 6a	Difraktogram ketoprofen.....	71
Lampiran 6b	Difraktogram hidroksipropil- β -siklodekstrin.....	74
Lampiran 6c	Difraktogram campuran fisik ketoprofen dengan hidroksipropil- β -siklodekstrin.....	76
Lampiran 6d	Difraktogram kompleks inklusi ketoprofen–hidroksipropil- β -siklodekstrin yang dibuat dengan metode evaporasi.....	78
Lampiran 7a	Termogram ketoprofen.....	80
Lampiran 7b	Termogram hidroksipropil- β -siklodekstrin.....	81

Lampiran 7c	Termogram campuran fisik ketoprofen dengan hidroksipropil- β -siklodekstrin.....	82
Lampiran 7d	Termogram kompleks inklusi ketoprofen–hidroksipropil- β -siklodekstrin yang dibuat dengan metode evaporasi.....	83
Lampiran 8a	Spektra infra merah ketoprofen.....	84
Lampiran 8b	Spektra infra merah hidroksipropil- β -siklodekstrin.....	85
Lampiran 8c	Spektra infra merah campuran fisik ketoprofen dengan hidroksipropil- β -siklodekstrin.....	86
Lampiran 8d	Spektra infra merah kompleks inklusi ketoprofen–hidroksipropil- β -siklodekstrin yang dibuat dengan metode evaporasi.....	87
Lampiran 9	Perhitungan berkaitan dengan pembuatan campuran fisik dan kompleks inklusi ketoprofen – hidroksipropil- β -siklodekstrin.....	88
Lampiran 10	Perhitungan berkaitan dengan penentuan tipe kompleks.....	8

