

DAFTAR ISI

	Halaman
Sampul Depan	i
Sampul Dalam	ii
Surat Pernyataan Bebas Plagiat	iii
Surat Pernyataan Persetujuan Diunggah Secara Elektronik	iv
Prasyarat Gelar	v
Lembar Pengesahan	vi
Penetapan Panitia Penguji Ujian Disertasi Tertutup.....	vii
Penetapan Panitia Penguji Ujian Disertasi Terbuka.....	viii
Ucapan Terima Kasih	ix
Ringkasan	xi
<i>Summary</i>	xiv
<i>Abstract</i>	xvii
DAFTAR ISI	xvii
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR GAMBAR	xxiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xxvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.4.1 Manfaat Teoritis	8
1.4.2 Manfaat Praktis... ..	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Ketoprofen.....	9
2.2 Asam Malonat.....	13
2.3 Nikotinamida.....	14
2.4 Kokristal.....	16
2.5 Interaksi Intermolekuler dalam Kokristal	18
2.6 Energi Bebas Kisi Kristal	19
2.7 Metode Kontak Kofler.....	21
2.8 Diagram Fase Biner.....	22
2.9 Kelarutan.....	24
2.10 Disolusi	25
2.11 Difraksi Sinar-X Serbuk	25
2.12 Spektroskopi Inframerah	27
2.13 <i>Differential Scanning Calorimetry</i>	28
2.14 Mikroskop Pemindai Elektron.....	29
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....	31
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian.....	31
3.2 Hipotesis Penelitian.....	35

IR - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

BAB 4 METODE PENELITIAN.....	36
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	36
4.2 Skema Rancangan Penelitian.....	36
4.3 Bahan dan Peralatan Penelitian.....	36
4.3.1 Bahan Penelitian.....	36
4.3.2 Peralatan Penelitian.....	38
4.4 Prosedur Penelitian.....	38
4.4.1 Deteksi Pembentukan Kokristal dengan Metode Kontak Kofler.....	38
4.4.2 Deteksi Pembentukan Kokristal dengan Metode Diagram Fase Biner ...	39
4.4.3 Preparasi Kokristal Ketoprofen dengan Metode Penguapan Pelarut.....	39
4.4.4 Karakterisasi Kokristal	40
4.4.4.1 Karakterisasi dengan PXRD.....	40
4.4.4.2 Karakterisasi Kokristal dengan DSC.....	40
4.4.4.3 Karakterisasi Kokristal Dengan FTIR.....	40
4.4.4.4 Karakterisasi Kokristal dengan Mikroskop Cahaya Terpolarisasi	41
4.4.4.5 Karakterisasi Kokristal dengan SEM.....	41
4.4.5 Pembuatan Kurva Baku	41
4.4.6 Pengujian Kelarutan Kokristal.....	42
4.4.7 Pengujian Disolusi Kokristal.....	42
4.4.8 Penentuan Energi Bebas Kisi Kristal.....	43
4.4.9 Analisis Interaksi Intermolekuler	44
4.4.10 Analisis Data.....	44
4.4.10.1 Deteksi Pembentukan Kokristal dengan Metode Kontak Kofler.....	44
4.4.10.2 Deteksi Pembentukan Kokristal dengan Metode Diagram Fase Biner	44
4.4.10.3 Karakterisasi Kokristal dengan PXRD.....	44
4.4.10.4 Karakterisasi Kokristal dengan DSC	45
4.4.10.5 Karakterisasi Kokristal dengan FTIR.....	45
4.4.10.6 Karakterisasi Kokristal dengan Mikroskop Terpolarisasi SEM.....	45
4.4.10.7 Pengujian Kelarutan dan Disolusi	44
4.4.10.8 Analisis Statistik.....	46
BAB 5 HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN.....	47
5.1 Hasil Deteksi Pembentukan Kokristal dengan Metode Kontak Kofler.....	47
5.2 Hasil Deteksi Pembentukan Kokristal dengan Metode Diagram Fase Biner	48
5.3 Hasil Preparasi Kokristal	52
5.4 Hasil Karakterisasi Kokristal dengan PXRD.....	53
5.5 Hasil Karakterisasi Kokristal dengan DSC.....	54
5.6 Hasil Karakterisasi Kokristal dengan FTIR.....	56
5.7 Hasil Karakterisasi Mikroskopis	61
5.7.1 Hasil Pengamatan Mikroskopis dengan Mikroskop Cahaya Terpolarisasi	61
5.7.2 Hasil Pengamatan Mikroskopis dengan SEM.....	63
5.8 Hasil Pembuatan Kurva Baku	64
5.9 Hasil Uji Kelarutan.....	69
5.10 Hasil Uji Disolusi.....	71
5.10.1 Hasil Penetapan Kadar Ketoprofen dalam Kokristal.....	71
5.10.2 Hasil Penetapan Kadar Larutan Disolusi.....	72
5.11 Hasil Penentuan Energi Bebas Kisi Kristal.....	83

IR - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

5.12 Hasil Analisis Interaksi Intermolekuler dengan Perangkat Lunak <i>MarvinSketch 18.5 dan Molegro Virtual Docker 5.5</i>	91
BAB 6 PEMBAHASAN.....	96
6.1 Uji Pembentukan Kokristal.....	96
6.2 Preparasi Kokristal dengan Metode Penguapan Pelarut.....	98
6.3 Karakterisasi Kokristal	99
6.4 Interaksi Intermolekuler dalam Kokristal.....	104
6.5 Energi Bebas Kisi Kristal	110
6.6 Kelarutan Kristal	112
6.7 Disolusi Kokristal.....	115
BAB 7 PENUTUP.....	120
7.1 Kesimpulan.....	120
7.2 Saran.....	121
DAFTAR PUSTAKA.....	122
LAMPIRAN.....	132