

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN SAMPUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN KATA	xv
INTISARI.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
E. Tinjauan Pustaka.....	4
1. <i>Fast Disintegrating Tablet</i>	4
2. Bahan Tambahan <i>Fast Disintegrating Tablet</i>	6
3. Monografi Bahan.....	10
4. Parameter Sifat Fisik <i>Fast Disintegrating Tablet</i>	16
5. <i>Simplex Lattice Design</i>	19
F. Landasan Teori.....	20

G. Hipotesis	21
BAB II METODE PENELITIAN.....	23
A. Alat dan Bahan.....	23
1. Alat	23
2. Bahan	23
B. Jalannya Penelitian.....	24
1. Pembuatan kurva baku dan verifikasi metode spektrofotometri .	24
2. Penyiapan formula tablet.....	25
3. Pencampuran bahan	26
4. Uji sifat alir massa yang akan dikempa.....	26
5. Pengempaan bahan	27
6. Evaluasi sifat fisik FDT hidroklorotiazid	27
7. Penentuan formula optimum	29
8. Pembuatan tablet formula optimum terpilih.....	30
9. Evaluasi formula optimum hasil prediksi.....	30
10. Uji penerimaan rasa	31
C. Metode Analisis	31
D. Skema Penelitian.....	34
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Pembuatan Kurva Baku dan Verifikasi Metode Spektrofotometri	35
1. <i>Scanning</i> Panjang Gelombang Maksimum Hidroklorotiazid.....	35
2. Pembuatan Kurva Baku Hidroklorotiazid	36
3. Verifikasi Metode Spektrofotometri.....	37
B. Penyiapan Formula Tablet	38
C. Evaluasi Sifat Fisik FDT Hidroklorotiazid	40

1. Uji Bobot Tablet	41
2. Uji Keseragaman Kandungan	41
3. Uji Kekerasan Tablet	42
4. Uji Kerapuhan Tablet	44
5. Uji Waktu Disintegrasi	46
6. Uji Waktu Pembasahan	48
7. Uji Rasio Absorpsi Air	50
8. Uji Disolusi FDT Hidroklorotiazid	51
D. Penentuan Formula Optimum	55
E. Pemeriksaan Sifat Fisik Formula Optimum	57
F. Evaluasi Formula Optimum Hasil Prediksi	58
G. Uji Penerimaan Rasa FDT Hidroklorotiazid	59
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	61
A. KESIMPULAN	61
B. SARAN	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Tabel I.	Rancangan Formula FDT Hidroklorotiazid dengan Kombinasi <i>Superdisintegrant Croscarmellose Sodium</i> dan <i>Filler Binder</i> Pearlitol [®] 400DC.....	26
Tabel II.	Verifikasi Metode Spektrofotometri UV.....	37
Tabel III.	Nilai Respon Uji Sifat Alir Massa yang akan Dikempa.....	39
Tabel IV.	Nilai Evaluasi Sifat Fisik FDT Hidroklorotiazid	40
Tabel V.	Hasil Analisis Parameter Sifat Fisik FDT Hidroklorotiazid dengan <i>Software Design-Expert[®]</i>	41
Tabel VI.	Nilai <i>f</i> ₂ Hasil Uji Disolusi FDT Hidroklorotiazid.....	53
Tabel VII.	Pemberian Nilai dan Bobot pada Respon.....	56
Tabel VIII.	Perbandingan Nilai Respon Hasil Percobaan dengan Prediksi	58
Tabel IX.	Data Kurva Baku Hidroklorotiazid	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Mekanisme pengembangan.....	8
Gambar 2.	Mekanisme penyerapan air	8
Gambar 3.	Struktur kimia hidroklorotiazid	11
Gambar 4.	Struktur kimia manitol	12
Gambar 5.	Struktur kimia <i>croscarmellose sodium</i>	13
Gambar 6.	Struktur kimia sukralosa	14
Gambar 7.	Struktur kimia sorbitol	14
Gambar 8.	Struktur kimia polietilen glikol	15
Gambar 9.	Rangkaian alat uji rasio absorpsi air	18
Gambar 10.	Skema kerja penelitian	34
Gambar 11.	Spektra UV hidroklorotiazid dalam <i>buffer</i> fosfat pH 6,8	35
Gambar 12.	Kurva baku hubungan konsentrasi vs absorbansi hidroklorotiazid .	36
Gambar 13.	Grafik SLD respon uji kekerasan FDT hidroklorotiazid	43
Gambar 14.	Grafik SLD respon uji kerapuhan FDT hidroklorotiazid.....	45
Gambar 15.	Grafik SLD respon uji waktu disintegrasi FDT hidroklorotiazid	47
Gambar 16.	Grafik SLD respon uji waktu pembasahan FDT hidroklorotiazid...	49
Gambar 17.	Grafik SLD respon uji rasio absorpsi air FDT hidroklorotiazid.....	51
Gambar 18.	Profil disolusi FDT hidroklorotiazid.....	52
Gambar 19.	Grafik SLD respon uji disolusi FDT hidroklorotiazid.....	54
Gambar 20.	Grafik <i>contour plot</i> formula optimum hasil prediksi.....	57
Gambar 21.	Hasil penilaian responden terhadap rasa FDT hidroklorotiazid	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Sertifikat Analisis (<i>Certificate of Analysis</i> / CoA)	
	Hidroklorotiazid	67
Lampiran 2.	Sertifikat Analisis (<i>Certificate of Analysis</i> / CoA)	
	<i>Croscarmellose Sodium</i>	68
Lampiran 3.	Sertifikat Analisis (<i>Certificate of Analysis</i> / CoA) Pearlitol [®]	
	400DC	69
Lampiran 4.	Sertifikat Analisis (<i>Certificate of Analysis</i> / CoA) Cab-O-Sil [®] ...	73
Lampiran 5.	Sertifikat Analisis (<i>Certificate of Analysis</i> / CoA) PEG 6000	74
Lampiran 6.	FDT Hidroklorotiazid Hasil Penelitian	77
Lampiran 7.	Hasil <i>Scanning</i> Panjang Gelombang Maksimum	
	Hidroklorotiazid	77
Lampiran 8.	Kurva Baku Hidroklorotiazid.....	78
Lampiran 9.	Verifikasi Metode Analisis Spektrofotometri UV	79
	9.a. Data Perhitungan Nilai % <i>Recovery</i> dan % CV	79
	9.b. Data Absorbansi Blanko dan Perhitungan LOD dan LOQ ...	79
Lampiran 10.	Uji Sifat Alir Massa yang akan Dikempa	80
	10.a. Hasil Uji Sifat Alir Massa yang akan Dikempa	80
	10.b. Hasil <i>Kolmogorov-Smirnov</i> dan <i>Kruskal-Wallis</i> Sifat Alir	
	Massa yang akan Dikempa	80
Lampiran 11.	Hasil Uji Bobot Tablet	81
Lampiran 12.	Data Hasil Uji Keseragaman Kandungan	82
	12.a. <i>Run</i> 1	82
	12.b. <i>Run</i> 2	82
	12.c. <i>Run</i> 3	83
	12.d. <i>Run</i> 4	83
	12.e. <i>Run</i> 5	84
	12.f. Hasil Uji <i>Kolmogorov-Smirnov</i> dan <i>Kruskal-Wallis</i> Uji	
	Keseragaman Kandungan	84
Lampiran 13.	Data Hasil Uji Kekerasan Tablet.....	85

Lampiran 14.	Data Hasil Uji Kerapuhan Tablet.....	85
Lampiran 15.	Data Hasil Uji Waktu Disintegrasi Tablet	85
Lampiran 16.	Data Hasil Uji Waktu Pembasahan Tablet.....	86
Lampiran 17.	Data Hasil Uji Rasio Absorpsi Air Tablet	86
Lampiran 18.	Data Hasil Uji Disolusi Obat.....	86
	18.a. Run 1	87
	18.b. Run 2	88
	18.c. Run 3	89
	18.d. Run 4	90
	18.e. Run 5	91
Lampiran 19.	Data Hasil Uji Sifat Fisik Formula Optimum	92
	19.a. Hasil Uji Kekerasan	92
	19.b. Hasil Uji Kerapuhan	93
	19.c. Hasil Uji Waktu Disintegrasi	93
	19.d. Hasil Uji Waktu Pembasahan	93
	19.e. Hasil Uji Disolusi	94
Lampiran 20.	Hasil <i>Kolmogorov Smirnov</i> dan <i>T-Test</i> Sifat Fisik FDT Formula Optimum.....	95
	20.a. Uji Kekerasan FDT Hidroklorotiazid	95
	20.b. Uji Kerapuhan FDT Hidroklorotiazid.....	96
	20.c. Uji Waktu Disintegrasi FDT Hidroklorotiazid.....	97
	20.d. Uji Waktu Pembasahan FDT Hidroklorotiazid.....	98
	20.e. Uji Disolusi FDT Hidroklorotiazid	99
Lampiran 21.	Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	100

DAFTAR SINGKATAN KATA

µg	= <i>micro gram</i>
µL	= <i>micro Liter</i>
ANOVA	= <i>Analysis of Variance</i>
AOAC	= <i>Association of Official Analytical Chemists</i>
BCS	= <i>Biopharmaceutics Classification System</i>
CDER	= <i>Center for Drug Evaluation and Research</i>
cm	= <i>centimeter</i>
CV	= <i>Coefficient Variation</i>
FDT	= <i>Fast Disintegrating Tablet</i>
kg	= <i>kilogram</i>
LOD	= <i>Limit of Detection</i>
LOQ	= <i>Limit of Quantification</i>
mL	= <i>mili Liter</i>
mm	= <i>mili meter</i>
nm	= <i>nano meter</i>
NP	= <i>Nilai Penerimaan</i>
PEG	= <i>Poly Ethylene Glycol</i>
rpm	= <i>Revolutions per minute</i>
SD	= <i>Standar Deviasi</i>
SLD	= <i>Simplex Lattice Design</i>
USP	= <i>United States Pharmacopeia</i>
UV	= <i>Ultra Violet</i>