

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	vi
RINGKASAN.....	viii
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Ezetimibe	6
2.2 Sistem Dispersi Padat	8
2.3 Poloxamer	13
2.4 Adsorpsi Bahan Obat pada Permukaan Pembawa	16
2.5 Avicel PH 101	16
2.6 Laktosa Monohidrat	17
2.7 Laju Disolusi	18
2.8 Karakterisasi Sistem Dispersi Padat	20
2.8.1 Difraksi sinar X	20
2.8.2 <i>Differential Thermal Analysis (DTA)</i>	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 Penelitian	26
4.3 Metode Penelitian	26
4.3.1 Rancangan Penelitian	26
4.3.2 Kerangka Penelitian	29
4.3.3 Pemeriksaan Bahan Baku Penelitian	30
4.3.3.1 Pemeriksaan Ezetimibe	30
4.3.3.2 Pemeriksaan Poloxamer 188	30
4.3.3.3 Pemeriksaan Avicel PH 101.....	31
4.3.3.4 Pemeriksaan Laktosa Monohidrat	31
4.3.4 Pembuatan Larutan 0,45% SLS Dalam 0,05 M Buffer Asetat pH 4,5.....	31
4.3.5 Pembuatan Kurva Baku Ezetimibe	32
4.3.5.1 Pembuatan Larutan Baku Induk Ezetimibe	32
4.3.5.2 Pembuatan Larutan Baku Kerja Ezetimibe	32
4.3.5.3 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Ezetimibe	33
4.3.5.4 Pemeriksaan Pengaruh Poloxamer 188 Terhadap Pemeriksaan Kadar Ezetimibe	34
4.3.5.5 Pembuatan Kurva Regresi ezetimibe	34
4.3.6 Pembuatan Dispersi Padat Ezetimibe-Poloxamer 188.....	35
4.3.7 Pembuatan Dispersi Padat Ezetimibe-Poloxamer 188 dengan Penambahan Adsorben Permukaan	35
4.3.8 Pemeriksaan Perolehan Kembali Kadar Ezetimibe	36
4.3.9 Penentuan Laju Disolusi Ezetimibe	36
4.3.10 Evaluasi Hasil Percobaan	37
4.3.10.1 Evaluasi Profil Disolusi	37

4.3.10.2 Analisis Statistika Profil Disolusi	38
4.3.11 Karakterisasi Sampel	39
4.3.11.1 Difraksi Sinar X	39
4.3.11.2 <i>Differential Thermal Analyzer</i> (DTA)	39
BAB 5 HASIL PENELITIAN.....	40
5.1 Pemeriksaan Kualitatif Bahan Penelitian.....	40
5.1.1 Ezetimibe.....	40
5.1.2 Poloxamer 188.....	40
5.1.3 Avicel PH 101.....	41
5.1.4 Laktosa monohidrat.....	42
5.2 Pembuatan Kurva Baku Ezetimibe.....	42
5.2.1 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Ezetimibe.....	42
5.2.2 Pemeriksaan Pengaruh Pol. 188 terhadap Spektra Ezetimibe.....	43
5.2.3 Hasil Pembuatan Kurva Baku Ezetimibe.....	44
5.3 Penetapan Perolehan Kembali Kadar Ezetimibe.....	45
5.4 Penentuan Laju Disolusi Ezetimibe.....	46
5.5 Karakterisasi Sampel.....	52
5.5.1 Hasil Analisis Difraksi Sinar-X.....	52
5.5.2 Hasil Analisis DTA.....	55
BAB 6 PEMBAHASAN.....	56
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
7.1 Kesimpulan.....	63
7.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Berbagai macam tipe poloxamer	14
Tabel II.2 Kelarutan berbagai tipe poloxamer pada suhu 20 °C.....	15
Tabel IV.1 Pembagian kelompok perlakuan Ezetimibe	27
Tabel V.1 Hasil pemeriksaan kualitatif ezetimibe.....	40
Tabel V.2 Hasil pemeriksaan kualitatif poloxamer 188.....	41
Tabel V.3 Hasil pemeriksaan kualitatif Avicel PH 101.....	41
Tabel V.4 Hasil pemeriksaan kualitatif laktosa monohidrat.....	42
Tabel V.5 Hasil pengamatan absorban larutan baku kerja ezetimibe dalam larutan 0,45% SLS dalam dapar asetat 0,05 M pH 4,5 pada panjang gelombang 249 nm dengan menggunakan spektrofotometri UV- Vis.....	45
Tabel V.6 Hasil penetapan perolehan kembali kadar ezetimibe.....	46
Tabel V.7 Rata-rata persen terlarut dari tiap kelompok perlakuan.....	46
Tabel V.8 Efisiensi disolusi ezetimibe dari tiap kelompok perlakuan dalam media 0,45% SLS dalam dapar asetat 0,05 M pH 4,5 pada menit ke- 45.....	48
Tabel V.9 Hasil uji HSD efisiensi disolusi ezetimibe dari tiap kelompok perlakuan pada menit ke-45 dengan $\alpha = 0,05$	49
Tabel V.10 Efisiensi disolusi ezetimibe dari tiap kelompok perlakuan dalam media 0,45% SLS dalam dapar asetat 0,05 M pH 4,5 pada menit ke- 5.....	49
Tabel V.11 Hasil uji HSD efisiensi disolusi ezetimibe dari tiap kelompok perlakuan pada menit ke-5 dengan $\alpha = 0,05$	50
Tabel V.12 Hasil penentuan harga slope laju disolusi ezetimibe pada masing- masing perlakuan.....	51
Tabel V.13 Hasil uji HSD <i>slope</i> disolusi ezetimibe dari tiap kelompok perlakuan pada menit ke-5 dengan $\alpha = 0,05$	52
Tabel V.14 Hasil data intensitas puncak pada sudut 2θ $7,79^{\circ}$; $13,78^{\circ}$ dan $29,69^{\circ}$	54
Tabel V.15 Keterangan puncak endotermik dari gambar 5.7.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Kimia Ezetimibe.....	6
Gambar 2.2 Struktur Formula Poloxamer.....	13
Gambar 2.3 Struktur Avicel PH 101.....	17
Gambar 2.4 Struktur Laktosa monohidrat.....	18
Gambar 3.1 Skema Kerangka Konseptual.....	25
Gambar 4.1 Bagan rancangan penelitian	29
Gambar 5.1 Spektra ezetimibe kadar 5,03; 10,06 dan 25,15 mg/L dalam larutan 0,45% SLS dalam dapar asetat 0,05 M pH 4,5.....	43
Gambar 5.2 Spektra UV-Vis ezetimibe dan larutan campuran ezetimibe- poloxamer 188 (1:3) dalam larutan 0,45% SLS dalam dapar asetat 0,05 M pH 4,5 pada panjang gelombang 200-400 nm.....	44
Gambar 5.3 Kurva baku ezetimibe dalam larutan 0,45% SLS dalam dapar asetat 0,05 M pH 4,5 pada panjang gelombang 249 nm.....	45
Gambar 5.4 Profil laju disolusi ezetimibe murni, dispersi padat ezetimibe- poloxamer 188 dan dispersi padat-adsorben permukaan dalam larutan 0,45% SLS dalam dapar asetat 0,05 M pH 4,5 pada suhu $37 \pm$ $0,5^{\circ}\text{C}$	47
Gambar 5.5 Difraktogram dari Ezetimibe (A), Poloxamer 188 (B), laktosa monohidrat (C), Avicel PH 101 (D), Dispersi padat (1:1) (E), Dispersi padat (1:2) (F), Dispersi padat (1:3) (G), Dispersi padat- adsorpsi permukaan (1:1:8) (H), Dispersi padat-adsorpsi permukaan (1:2:7) (I), Dispersi padat-adsorpsi permukaan (1:3:6) (J).....	53
Gambar 5.6 Grafik penurunan intensitas puncak ezetimibe, dispersi padat (1:1), (1:2), (1:3) dan dispersi padat adsorben permukaan (1:1:8), (1:2:7), (1:3:6).....	54

DAFTAR LAMPIRAN

1. Spektra FT-IR Ezetimibe (Bahan dan Pustaka).....	68
2. Spektra FT-IR Poloxamer 188 (Bahan dan Pustaka).....	70
3. Spektra FT-IR Avicel PH 101 (Bahan dan Pustaka).....	72
4. Spektra FT-IR Laktosa Monohidrat (Bahan dan Pustaka).....	74
5. Termogram Ezetimibe, Poloxamer 188, Avicel PH 101 dan Laktosa monohidrat.....	76
6. Penentuan Panjang Gelombang Terpilih Ezetimibe.....	78
7. Pengamatan Pengaruh Bahan Tambahan Terhadap Spektra Ezetimibe.....	79
8. Kurva Baku Ezetimibe dalam larutan larutan 0,45% SLS dalam dapar asetat 0,05 M pH 4,5.....	80
9. Hasil Pemeriksaan Persen Perolehan Kembali Kadar Ezetimibe.....	81
10. Hasil Uji Disolusi.....	84
11. Hasil Analisis Statistik Efisiensi Disolusi Ezetimibe Pada Menit ke-45.....	101
12. Hasil Analisis Statistik Efisiensi Disolusi Ezetimibe Pada Menit ke-5.....	105
13. Hasil Analisis Statistik Slope Ezetimibe Pada Menit ke-5.....	108
14. Difraksi Sinar-X Ezetimibe, Poloxamer 188, Avicel PH 101 dan Laktosa monohidrat.....	111
15. Difraksi Sinar-X Dispersi Padat	113
16. Difraksi Sinar-X Dispersi Padat Adsorpsi Permukaan.....	115
17. <i>Differential Thermal Analysis</i> (DTA)	117
18. Tabel Kekerasan Tablet.....	119
19. Tabel Harga Koefisien Korelasi (r).....	120
20. Tabel Distribusi Harga F pada $\alpha = 0,05$	121
21. Sertifikat Analisis Bahan Penelitian.....	122