

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN HASIL PLAGIARISME	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	viii
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan tentang Sistem Penghantaran Obat.....	6
2.1.1 Definisi dan Manfaat Sistem Penghantaran Obat...	6
2.1.2 Bentuk Sistem Penghantaran Obat	6
2.2 Tinjauan tentang Mikropartikel.....	10
2.2.1 Definisi dan Manfaat Mikropartikel	10
2.2.2 Pembuatan Mikropartikel	11
2.2.3 Prinsip Kerja <i>Spray drying</i>	11
2.3 Tinjauan tentang Probiotik.....	13

2.3.1 Definisi dan Manfaat Probiotik	13
2.3.2 Tinjauan tentang Bakteri <i>Lactobacillus casei</i>	14
2.4 Tinjauan tentang Matriks	15
2.4.1 Tinjauan tentang Eudragit L100.....	15
2.5 Tinjauan tentang Immunomodulator.....	17
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL.....	19
3.1 Uraian Kerangka Konseptual	19
3.2 Kerangka Konseptual.....	21
3.3 Hipotesis Penelitian	22
BAB IV METODE PENELITIAN.....	23
4.1 Bahan Penelitian.....	23
4.2 Alat-alat Penelitian.....	23
4.3 Rancangan Penelitian.....	23
4.4 Kerangka Operasional.....	25
4.5 Variabel Penelitian	26
4.6 Prosedur Kerja Penelitian.....	26
4.6.1 Karakterisasi Bakteri <i>Lactobacillus casei</i>	26
4.6.2 Karakterisasi Eudragit L100	26
4.6.3 Preparasi <i>Starter</i> Probiotik.....	26
4.6.4 Optimasi Waktu Pertumbuhan Bakteri	27
4.6.5 Evaluasi Hasil Optimasi Pertumbuhan Bakteri	27
4.6.6 Kurva Baku Antara %Transmitan dengan Biomasa Bakteri <i>Lactobacillus casei</i>	28
4.6.7 Formulasi Mikropartikel Probiotik.....	29
4.6.8 Perhitungan Perolehan % Rendemen Mikropartikel	30
4.6.9 Karakterisasi Mikropartikel Probiotik	30
4.6.10 Perhitungan % Efisiensi Penjebakan	31

4.6.11 Uji Viabilitas Bakteri <i>Lactobacillus casei</i> Setelah Proses <i>Spray Drying</i>	32
4.7 Uji Efektivitas Imunomodulator	32
4.7.1 Pemilihan dan Penyiapan Hewan Uji	32
4.7.2 Pelakuan Terhadap Hewan Uji.....	33
4.7.3 Pengambilan Sampel Darah Hewan Uji	34
4.7.4 Pembuatan Suspensi Sel Darah Merah Domba 2% ..	34
4.7.5 Uji Hemaglutinasi	34
4.8 Analisis Data	35
4.8.1 Hasil Uji Hemaglutinasi	35
BAB V HASIL PENELITIAN	37
5.1 Karakterisasi Bakteri <i>Lactobacillus Casei</i>	37
5.2 Karakterisasi Eudragit L100.....	37
5.3 Optimasi Waktu Pertumbuhan Bakteri <i>Lactobacillus</i> <i>Casei</i>	38
5.4 Perhitungan Kurva Baku %Transmitan dengan Biomasa Bakteri <i>Lactobacillus Casei</i>	39
5.5 Perolehan % Rendemen Mikropartikel Hasil <i>Spray</i> <i>Drying</i>	41
5.6 Uji Karakteristik Fisik Mikropartikel Probiotik	41
5.6.1 Pemeriksaan Morfologi	41
5.6.2 Penentuan Ukuran Partikel	43
5.6.3 Pemeriksaan Kandungan Lengas (MC)	44
5.7 Perhitungan % Efisiensi Enkapsulasi.....	45
5.8 Uji Viabilitas <i>Lactobacillus casei</i> Setelah Proses <i>Spray</i> <i>Drying</i>	46
5.9 Uji Efektivitas Imunomodulator	47
5.9.1 Uji Hemaglutinasi	47

5.9.2 Analisis Data Penelitian.....	48
BAB VI PEMBAHASAN	51
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	67





DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
IV.1	Rancangan Formula Mikropartikel Probiotik.....	29
V.1	Hasil Karakterisasi Eudragit L100.....	37
V.2	Hasil pemeriksaan pH, ALT dan log ALT <i>Lactobacillus casei</i> pada masing-masing waktu pertumbuhan.....	38
V.3	Hasil Kurva Baku Hubungan % Transmittan dengan Biomasa Bakteri <i>Lactobacillus casei</i>	40
V.4	Hasil Perolehan Rendemen Mikropartikel Probiotik <i>Lactobacillus casei</i> Dengan Matriks Eudragit L100 Setelah <i>Spray Drying</i>	41
V.5	Hasil Rata-rata Ukuran Mikropartikel Probiotik <i>Lactobacillus</i> <i>casei</i> Dengan Matriks Eudragit L100.....	43
V.6	Hasil Kandungan Lengas (MC) Mikropartikel Probiotik <i>Lactobacillus casei</i> Dengan Matriks Eudragit L100.....	45
V.7	Hasil % Efisiensi Enkapsulasi Dari Mikropartikel Probiotik <i>Lactobacillus casei</i> Dengan Matriks Eudragit L100.....	45
V.8	Hasil % Viabilitas Mikropartikel Probiotik <i>Lactobacillus casei</i> Dengan Matriks Eudragit L100 Setelah <i>Spray Drying</i> Pada Suhu Inlet 98°C.....	46
V.9	Hasil Data Titer Immunoglobulin Mikropartikel Probiotik <i>Lactobacillus casei</i> Dengan Matriks Eudragit L100.....	47
V.10	Hasil Titer Immunoglobulin Tertinggi Mikropartikel Probiotik <i>Lactobacillus casei</i> Dengan Matriks Eudragit L100.....	48

V.11	Hasil Hasil Uji Games Howell Titer Immunoglobulin Mikropartikel Probiotik <i>Lactobacillus casei</i> dengan Matriks Eudragit L100.....	49
------	--	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Profil pelepasan <i>Immediate Release</i>	7
2.2 Profil pelepasan <i>Delayed Release</i>	7
2.3 Profil pelepasan <i>Sustained Release</i>	8
2.4 Profil pelepasan <i>Controlled Release</i>	9
2.5 Profil pelepasan <i>Pulsatile Release</i>	10
2.6 Alat <i>Spray dry</i>	12
2.7 Morfologi <i>Lactobacillus casei</i>	14
2.8 Struktur Eudragit L100.....	16
2.9 Mekanisme disolusi dari polimer karboksilat.....	17
3.1 Kerangka Konseptual.....	21
4.1 Kerangka Operasional.....	25
5.1 Grafik Hubungan Antara Waktu Pertumbuhan Dengan pH dan Log ALT <i>Lactobacillus casei</i>	39
5.2 Grafik Hubungan Antara % Transmittan dengan Biomasa.....	40
5.3 Morfologi Mikropartikel Probiotik <i>Lactobacillus casei</i> dengan matriks Eudragit L100 Dari Masing-Masing Formula.....	42
5.4 Grafik Distribusi Ukuran Partikel Mikropartikel <i>Lactobacillus casei</i> dengan Matriks Eudragit L100.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Sertifikat Bakteri Probiotik <i>Lactobacillus casei</i>	67
2 Sertifikat Analisis Eudragit L 100.....	68
3 Hasil Identifikasi Spektra FTIR Eudragit L 100.....	71
4 Hasil Perhitungan Kurva Baku Antara % Transmittan Dengan Biomasa Bakteri <i>Lactobacillus casei</i>	72
5 Hasil Perhitungan Perolehan % Rendemen Miktopartikel Probiotik <i>Lactobacillus casei</i>	73
6 Hasil Pemeriksaan Perhitungan Ukuran Partikel.....	74
7 Hasil Perhitungan % Efisiensi Enkapsulasi.....	78
8 Hasil Perhitungan Viabilitas <i>Lactobacillus casei</i> Terhadap Pengaruh Proses <i>Spray Drying</i>	80
9 Hasil Perhitungan Dosis Mencit dan Data Titer.....	90
10 Hasil Analisis Statistik Uji Hemaglutinasi.....	93
11 Dokumentasi Penelitian.....	95