

## 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.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xvi
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 .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Tentang Diare .....	5
2.1.1 Definisi Diare .....	5
2.1.2 Klasifikasi Diare.....	5
2.1.3 Penyebab Diare .....	6
2.1.4 Terapi Diare .....	6
2.1.5 Bakteri <i>Escherchia coli</i> sebagai penyebab diare.....	7
2.2 Tinjauan Tentang Probiotik .....	8
2.2.1 Definisi Probiotik .....	8

2.2.2	Aktivitas Antidiare oleh Probiotik .....	8
2.2.3	Kelebihan dan Kekurangan Produk Probiotik .....	11
2.2.4	Tinjauan Tentang Bakteri Probiotik .....	12
2.2.4.1	<i>Lactobacillus acidophilus</i> .....	12
2.2.4.2	<i>Lactobacillus bulgaricus</i> .....	14
2.2.4.3	<i>Lactobacillus casei</i> .....	16
2.3	Tinjauan Tentang Tanaman Jambu Biji .....	17
2.3.1	Klasifikasi Tanaman .....	17
2.3.2	Deskripsi Tanaman Jambu Biji .....	18
2.3.3	Kandungan Kimia Daun Jambu Biji .....	18
2.3.4	Aktivitas Antidiare Ekstrak Air Daun Jambu Biji .....	19
2.3.5	Kombinasi Probiotik <i>Lactobacillus sp.</i> –Ekstrak Air Daun Jambu Biji .....	20
2.4	Tinjauan Tentang Mikropartikel .....	21
2.4.1	Definisi Mikropartikel .....	21
2.4.2	Klasifikasi Struktur Mikropartikel .....	22
2.4.3	Matriks yang Digunakan pada Mikropartikel .....	23
2.5	Tinjauan Tentang Uji Aktivitas Antibakteri .....	24
2.5.1	Metode Difusi ( <i>diffusion method</i> ) .....	24
2.5.2	Metode Dilusi ( <i>dilution method</i> ) .....	25
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL .....		26
3.1	Uraian Kerangka Konseptual .....	26
3.2	Alur Kerangka Konseptual .....	28
3.3	Hipotesis Penelitian .....	28
BAB IV METODE PENELITIAN .....		29
4.1	Bahan Penelitian .....	29
4.2	Alat-alat Penelitian .....	29

4.3	Rancangan Penelitian .....	29
4.4	Kerangka Operasional .....	31
4.5	Variabel Penelitian .....	32
4.6	Prosedur Kerja Penelitian .....	32
4.6.1	Karakterisasi Mikropartikel Probiotik – Ekstrak.....	32
4.6.2	Karakterisasi Bakteri Uji <i>Escherchia coli</i> .....	32
4.6.3	Preparasi Bakteri Uji .....	32
4.6.4	Formula Mikropartikel Probiotik - Ekstrak .....	33
4.6.5	Uji Aktivitas Daya Hambat Mikropartikel .....	34
4.6.5.1	Uji Aktivitas Daya Hambat Mikropartikel Probiotik .....	34
4.6.5.2	Uji Aktivitas Daya Hambat Mikropartikel Ekstrak .....	35
4.6.6	Uji Aktivitas Daya Hambat Kombinasi Mikropartikel Probiotik- Ekstrak .....	35
4.6.7	Uji Kesetaraan Daya Hambat Antibakteri Kombinasi Mikropartikel Probiotik-Ekstrak dengan Antibiotik.....	36
4.7	Analisis Data .....	36
BAB V HASIL PENELITIAN .....		37
5.1	Spesifikasi Mikropartikel Probiotik-Ekstrak .....	37
5.1.1	Spesifikasi Mikropartikel Probiotik .....	37
5.1.2	Spesifikasi Mikropartikel Ekstrak Air Daun Jambu Biji.....	38
5.2	Hasil Uji Aktivitas Daya Hambat Mikropartikel .....	39
5.2.1	Hasil Uji Aktivitas Daya Hambat Mikropartikel Probiotik ..	39
5.2.2	Hasil Uji Aktivitas Daya Hambat Mikropartikel Ekstrak Air Daun Jambu biji.....	41

5.3 Hasil Uji Aktivitas Daya Hambat Kombinasi Mikropartikel Probiotik- Ekstrak .....	42
5.4 Hasil Uji Kesetaraan Daya Hambat Antibakteri Kombinasi Mikropartikel Probiotik – Ekstrak dengan Antibiotik .....	43
BAB VI PEMBAHASAN .....	46
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN.....	65



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
II.1 Keuntungan dan kelemahan terapi probiotik.....	11
IV.1 Formula Mikropartikel Probiotik – Ekstrak.....	33
IV.2 Berat mikropartikel ekstrak air daun jambu biji berdasarkan kadar polifenol.....	35
V.1 Spesifikasi Mikropartikel Probiotik.....	37
V.2 Spesifikasi Mikropartikel Ekstrak Air Daun Jambu Biji .....	38
V.3 Rata-rata Diameter Zona Hambat Mikropartikel Probiotik <i>Lactobacillus sp.</i> ....	40
V.4 Hasil Uji Tukey HSD Aktivitas Mikropartikel Probiotik <i>Lactobacillus sp.</i> Terhadap <i>Escherchia coli</i> .....	40
V.5 Rata-rata Diameter Zona Hambat Mikropartikel Ekstrak Air Daun Jambu Biji .....	41
V.6 Hasil Uji Tukey HSD Aktivitas Mikropartikel Ekstrak Air Daun Jambu Biji Terhadap <i>Escherchia coli</i> .....	42
V.7 Diameter Zona Hambat Kombinasi Mikropartikel Probiotik-Ekstrak .....	42
V.8 Hasil Uji Tukey HSD Aktivitas Kombinasi Mikropartikel Probiotik <i>Lactobacillus sp.</i> – Ekstrak Air Daun Jambu Biji Terhadap <i>Escherchia coli</i> .....	43
V.9 Rekapitulasi Spesifikasi dan Aktivitas Daya Hambat Mikropartikel Probiotik <i>Lactobacillus sp.</i> – Ekstrak Air Daun Jambu Biji.....	45

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Morfologi <i>Lactobacillus acidophilus</i> .....	12
2.2 Morfologi <i>Lactobacillus bulgaricus</i> .....	15
2.3 Morfologi <i>Lactobacillus casei</i> .....	16
2.4 Morfologi <i>Psidium guajava L</i> .....	17
2.5 Struktur Mikropartikel/ <i>Microbeads</i> .....	22
3.1 Alur Kerangka Konseptual.....	28
4.1 Alur Kerangka Operasional.....	31
5.1 Grafik Kadar Antibiotik Terhadap Diameter Zona Hambat .....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Sertifikat <i>Lactobacillus acidophilus</i> .....	65
2. Sertifikat <i>Lactobacillus bulgaricus</i> .....	66
3. Sertifikat <i>Lactobacillus casei</i> .....	67
4. Sertifikat <i>Escherchia coli</i> .....	68
5. Morfologi Mikropartikel Probiotik <i>Lactobacillus sp.</i> .....	69
6. Morfologi Mikropartikel Ekstrak Air Daun Jambu Biji .....	71
7. Pemeriksaan Ukuran Partikel Probiotik <i>Lactobacillus sp.</i> .....	73
8. Pemeriksaan Ukuran Partikel Ekstrak Air Daun Jambu Biji .....	78
9. Kandungan Lengas Mikropartikel Probiotik dan Ekstrak.....	83
10. Kandungan Polifenol Mikropartikel Ekstrak Air Daun Jambu Biji .....	84
11. Hasil Pengukuran Uji Aktivitas Mikropartikel Probiotik <i>Lactobacillus sp.</i> .....	85
12. Hasil Pengukuran Uji Aktivitas Mikropartikel Ekstrak Air Daun Jambu Biji .....	86
13. Analisis Uji Statistik .....	87
14. Hasil Pengukuran Uji Aktivitas Antibiotik Berbagai Kadar Terhadap <i>Escherchia coli</i> .....	96
15. Dokumentasi penelitian .....	97
16. Hasil Uji Viabilitas .....	98