

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	viii
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Tentang Bakteri Asam Laktat	7
2.2 Tinjauan Tentang Probiotik	9
2.2.1 Tinjauan Tentang Karakteristik Probiotik	9
2.2.2 Tinjauan Tentang Probiotik <i>Monostrain</i> dan <i>Multistrain</i>	11
2.3 Tinjauan Tentang Garam Empedu	
2.3.1 Deskripsi Garam Empedu	12
2.3.2 Toleransi Bakteri terhadap Garam Empedu	14
2.4 Tinjauan Tentang Natrium Klorida	
2.3.1 Deskripsi Natrium Klorida	16

2.3.2 Toleransi Bakteri terhadap Natrium Klorida	17
2.5 Tinjauan Tentang Uji Toleransi Terhadap Garam Empedu dan Natrium Klorida	18
BAB III. KERANGKA KONSEPTUAL	
3.1 Definisi Kerangka Konseptual	21
3.2 Bagan Kerangka Konseptual.....	24
BAB IV. METODOLOGI PENELITIAN	
4.1 Jenis Penelitian.....	25
4.2 Rancangan Proses Review	
4.2.1 Rentang Tahun Publikasi dan Jumlah Publikasi.....	25
4.2.2 <i>Database</i> Sumber Pustaka	25
4.2.3 Metode Pencarian Sumber Pustaka	25
4.2.4 Data yang Diekstraksi dari Pustaka	27
4.3 Definisi Operasional	27
4.4 Kerangka Operasional.....	28
4.5 Analisa Data.....	29
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Probiotik Bakteri Asam Laktat dari Sayuran dan Buah-buahan	30
5.2 Kompatibilitas Probiotik Bakteri Asam Laktat	33
5.3 Probiotik Bakteri Asam Laktat <i>Multistrain</i>	35
5.4 Toleransi Probiotik Bakteri Asam Laktat terhadap Garam Empedu	38
5.4.1 Berdasarkan Angka Lempeng Total	38
5.4.2 Berdasarkan <i>Optical Density</i>	40
5.4.3 Berdasarkan Persentase Tingkat Toleransi.....	42
5.4.4 Berdasarkan Visual	45
5.4.5 Probiotik Bakteri Asam Laktat <i>Multistrain</i> pada Garam Empedu	48

5.5 Toleransi Probiotik Bakteri Asam Laktat terhadap NaCl.....	50
5.5.1 Berdasarkan Angka Lempeng Total	51
5.5.2 Berdasarkan <i>Optical Density</i>	51
5.5.3 Berdasarkan Persentase Tingkat Toleransi.....	53
5.5.4 Berdasarkan Visual	56
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan.	60
6.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	61

DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
II.1 Karakteristik Probiotik	10
II.2 Komposisi Garam Empedu pada Usus Halus dan Kolon	14
IV.1 Spesies Bakteri Asam Laktat	26
V.1 Bakteri Asam Laktat dari Sayuran dan Buah-Buahan	32
V.2 Angka Lempeng Total Probiotik Bakteri Asam Laktat pada Garam Empedu	40
V.3 <i>Optical Density</i> Probiotik Bakteri Asam Laktat pada Panjang Gelombang 620 nm Pada Garam Empedu	41
V.4 Tingkat Toleransi Probiotik Bakteri Asam Laktat pada Garam Empedu	43
V.5 Tingkat Toleransi Probiotik Bakteri Asam Laktat pada Garam Empedu	44
V.6 Pertumbuhan Probiotik Bakteri Asam Laktat pada Garam Empedu	46
V.7 Angka Lempeng Total Kombinasi Probiotik Bakteri Asam Laktat pada Garam Empedu	49
V.8 <i>Optical Density</i> Probiotik Bakteri Asam Laktat pada NaCl	52
V.9 Tingkat Toleransi Probiotik Bakteri Asam Laktat pada NaCl	54
V.10 Pertumbuhan Probiotik Bakteri Asam Laktat pada NaCl	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
2.1 Makroskopis dan mikroskopis BAL	7
3.1 Bagan kerangka konseptual	24
5.1 Hasil uji kompatibilitas isolat MM1, MM2, dan MM3 yang menunjukkan ketiga isolat kompatibel secara <i>in vitro</i>	33
5.2 Hasil uji kompatibilitas <i>Pediococcus acidilactici</i> dan <i>Lactobacillus plantarum</i> yang menunjukkan bahwa kedua bakteri kompatibel (Sharma & Sharma, 2017).	34
5.2 Hasil uji kompatibilitas <i>strain</i> G8-5 (<i>L. reuteri</i>), <i>strain</i> G1-1 (<i>L. salvarius</i>) dan <i>strain</i> G22-2 (<i>L. reuteri</i>) yang menunjukkan tidak ada antagonisme terhadap satu sama lain (Guo <i>et al.</i> , 2010).	34
5.4 Kurva pertumbuhan isolat bakteri MM1, MM2, MM3 dan <i>multistrain</i> yang menunjukkan fase eksponensial pada jam ke-14	36
5.5 Kurva pertumbuhan bakteri asam laktat yang menunjukkan campuran tiga bakteri memiliki nilai OD paling tinggi pada fase eksponensial (Kamara <i>et al.</i> , 2016)	37

DAFTAR SINGKATAN

ALT	= Angka Lempeng Total
<i>B. bifidum</i>	= <i>Bifidobacterium bifidum</i>
<i>B. breve</i>	= <i>Bifidobacterium breve</i>
b/v	= berat per volume
BAL	= Bakteri Asam Laktat
cfu	= <i>Colony Forming Unit</i>
<i>E. faecium</i>	= <i>Enterococcus faecium</i>
EFSA	= <i>the European Food Safety Authority</i>
FAO	= <i>Food and Agriculture Organization</i>
GI	= <i>Growth Index</i>
<i>L. acidophilus</i>	= <i>Lactobacillus acidophilus</i>
<i>L. arabinosus</i>	= <i>Lactobacillus arabinosus</i>
<i>L. brevis</i>	= <i>Lactobacillus brevis</i>
<i>L. buchneri</i>	= <i>Lactobacillus buchneri</i>
<i>L. bulgaricus</i>	= <i>Lactobacillus bulgaricus</i>
<i>L. casei</i>	= <i>Lactobacillus casei</i>
<i>L. fermentum</i>	= <i>Lactobacillus fermentum</i>
<i>L. lactis</i>	= <i>Lactobacillus lactis</i>
<i>L. pentosus</i>	= <i>Lactobacillus pentosus</i>
<i>L. plantarum</i>	= <i>Lactobacillus plantarum</i>
<i>L. rhamnosus</i>	= <i>Lactobacillus rhamnosus</i>
<i>Leu. mesenteroides</i>	= <i>Leuconostoc mesenteroides</i>
ml	= mililiter

MRS	= <i>de Man Rogosa Sharpe</i>
NaCl	= Natrium klorida
OD	= <i>Optical Density</i>
<i>P. pentosaceus</i>	= <i>Pediococcus pentosaceus</i>
<i>P. acidilactici</i>	= <i>Pediococcus acidilactici</i>
<i>P. pentosaceus</i>	= <i>Pediococcus pentosaceus</i>
<i>S. thermophilus</i>	= <i>Streptococcus thermophilus</i>
t	= Waktu
<i>W. cibaria</i>	= <i>Weissella cibaria</i>
WHO	= <i>World Health Organization</i>
&	= dan
μl	= mikroliter