

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Maksud dan Tujuan	5
1.4 Kegunaan Hasil Penelitian	6
II. KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS	7
2.1 Kajian Pustaka	7
2.1.1 Bahan Pengawet Pangan	7
2.1.1.1 Bahan Pengawet Pangan Sintetis	7
2.1.1.2 Bahan Pengawet Pangan Alami	8
2.1.2 Bakteri Asam Laktat	9
2.1.2.1 <i>Lactobacillus plantarum</i>	10
2.1.3 Bakteriosin	11

2.1.3.1	Plantarisin.....	16
2.1.4	Enkapsulasi.....	18
2.1.4.1	<i>Freeze Drying</i>	20
2.1.4.2	Bahan Penyalut.....	26
2.1.5	Mikroorganisme Patogen.....	35
2.1.5.1	<i>Staphylococcus aureus</i>	35
2.1.5.2	<i>Escherichia coli</i>	36
2.1.6	Uji Aktivitas Antimikroba.....	37
2.1.6.1	Metode Difusi Cakram.....	37
2.1.6.2	Angka Lempeng Total.....	39
2.2	Kerangka Pemikiran	41
2.3	Hipotesis.....	47
III.	METODE PENELITIAN	48
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	48
3.2	Alat dan Bahan Penelitian	48
3.3	Metode Penelitian.....	49
3.4	Pelaksanaan Percobaan	50
3.4.1	Penelitian Pendahuluan	50
3.4.2	Penelitian Utama	56
3.5	Kriteria Pengamatan	61
3.5.1	Sebelum Enkapsulasi.....	61
3.5.2.	Setelah Enkapsulasi.....	62

IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	63
4.1	Aktivitas Antimikroba <i>Bacteriocin-like</i> MY7.....	63
4.1.1	Analisis Kualitatif <i>Bacteriocin-like</i> MY7 dengan Metode Difusi Cakram.....	63
4.1.2	Analisis Kuantitatif <i>Bacteriocin-like</i> MY7 terhadap Angka Lempeng Total (ALT)	59
4.2	Rendemen Serbuk <i>Bacteriocin-like</i> MY7 Hasil Enkapsulasi	73
4.3	Kadar Air Serbuk <i>Bacteriocin-like</i> MY7 Terenkapsulasi	75
4.4	Derajat Keasaman (pH) <i>Bacteriocin-like</i> MY7 Terenkapsulasi	77
4.5	Perlakuan Formulasi Tepilih	80
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	83
5.1	Kesimpulan.....	83
5.2	Saran.....	83
	DAFTAR PUSTAKA	84
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	100
	LAMPIRAN.....	106

DAFTAR TABEL

No.	Uraian	Halaman
Tabel 1.	Formulasi <i>Bacteriocin-like</i> MY7 dan Bahan Penyalut	49
Tabel 2.	Luas Zona Hambat <i>Bacteriocin-like</i> MY7 Hasil Enkapsulasi	63
Tabel 3.	Hasil Pengamatan Uji Angka Lempeng Total (ALT).....	70
Tabel 4.	Hasil Pengujian Beberapa Kriteria Pengamatan Setiap Formulasi	80

DAFTAR GAMBAR

No.	Uraian	Halaman
Gambar 1.	Bakteri <i>Lactobacillus plantarum</i>	11
Gambar 2.	Mekanisme Aktivitas Bakteriosin	15
Gambar 3.	Skema Struktur Mikrokapsul: (a) Struktur Partikel Tunggal; (b) Struktur Agregat	19
Gambar 4.	Diagram Fase Air	21
Gambar 5.	Hubungan Tekanan dan Suhu pada Sifat Termodinamika Air	22
Gambar 6.	Skema Mekanisme <i>Freeze Drying</i>	23
Gambar 7.	<i>Freeze Dryer</i>	24
Gambar 8.	Natrium Alginat.....	30
Gambar 9.	Struktur Kimia Natrium Alginat	30
Gambar 10.	<i>Bovine Gelatin</i>	32
Gambar 11.	Struktur Kimia Gelatin	32
Gambar 12.	Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	36
Gambar 13.	Bakteri <i>Escherichia coli</i>	37
Gambar 14.	Metode Difusi Cakram	39
Gambar 15.	Proses Aktivasi Isolat <i>L. plantarum</i>	51
Gambar 16.	Produksi Bakteriosin Kasar.....	52
Gambar 17.	Purifikasi Parsial Bakteriosin	53

No.	Uraian	Halaman
	Gambar 18. Proses Persiapan Kultur Bakteri Uji.....	54
	Gambar 19. Uji Aktivitas Antimikroba.....	55
	Gambar 20. Pembuatan Bahan Penyalut.....	56
	Gambar 21. Proses Enkapsulasi	57
	Gambar 22. Pembuatan Larutan Bakteriosin Terenkapsulasi	58
	Gambar 23. Uji Aktivitas Antimikroba Metode Difusi Cakram.....	59
	Gambar 24. Homogenisasi Sampel Uji.....	60
	Gambar 25. Uji Aktivitas Antimikroba Metode ALT.....	61
	Gambar 26. Rendemen <i>Bacteriocin-like</i> MY7 Hasil Enkapsulasi.....	73
	Gambar 27. Kadar Air Serbuk <i>Bacteriocin-like</i> MY7 Terenkapsulasi	76
	Gambar 28. Derajat Keasaman (pH) <i>Bacteriocin-like</i> MY7 Terenkapsulasi	78
	Gambar 29. Perlakuan Formulasi Terpilih.....	81

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Uraian	Halaman
	Lampiran 1. Prosedur Analisis.....	106
	Lampiran 2. Prosedur Pengamatan	110
	Lampiran 3. Hasil Pengujian.....	114
	Lampiran 4. Dokumentasi Tahap Enkapsulasi <i>Bacteriocin-like</i> MY7	131
	Lampiran 5. Ketampakan <i>Beads Bacteriocin-like</i> MY7 Hasil Enkapsulasi	133