

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat penelitian .....	6
<b>BAB II.....</b>	<b>7</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1. Daun Jambu Biji.....	7
2.2. Senyawa Antioksidan.....	10
2.3. Glukomanan .....	10
2.4. Maltodekstrin .....	13
2.5. Mikroenkapsulasi.....	14
2.6. <i>Spray Drying</i> .....	16
2.7. Hipotesis.....	17
<b>BAB III.....</b>	<b>18</b>
<b>METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>18</b>
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	18
3.2. Bahan dan Alat.....	18
3.3. Prosedur Peneltiain .....	19
3.4. Ekstraksi Daun Jambu Biji .....	20

3.5. Parameter Pengujian .....	22
3.5.1. Kandungan Total Fenol.....	22
3.5.2. Aktivitas Antioksidan .....	22
3.5.3. Efisiensi Enkapsulasi.....	23
3.5.4. Morfologi enkapsulasi.....	24
3.5.5. Particle Size, Polydispersity, dan Zeta Potential.....	24
3.5.6. <i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy</i> (FTIR).....	24
3.6. Rancangan Percobaan .....	24
2.8. Rancangan Percobaan .....	24
3.7. Variabel Penelitian.....	25
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>26</b>
4.1. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Jambu Biji dan Serbuk Mikroenkapsulasi 26	
4.1.1. Aktivitas asntioksidan DPPH .....	26
4.1.2. Aktifitas antioksidan serbuk mikroenkapsulasi ekstrak daun jambu biji .....	27
4.2. Analisis Senyawa Fenol Total .....	30
4.2.1. Total Fenolik Ekstrak Daun Jambu Biji Merah.....	30
4.2.2. Total Fenol Terenkapsulasi pada Serbuk Mikroenkapsulasi.....	31
4.2.3. Total Fenol Permukaan pada Serbuk Mikroenkapsulasi.....	32
4.3. Efisiensi Enkapsulasi.....	34
4.4. Analisis Distribusi Ukuran Partikel.....	37
4.5. Analisa FT-IR Mikroenkapsulasi Ekstrak Daun Jambu Biji Merah .....	39
4.6. Analisis Morfologi <i>Scanning Electron Microscopy</i> (SEM).....	41
<b>BAB V.....</b>	<b>44</b>
5.1. Kesimpulan .....	44
5.2. Saran.....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>45</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Daun Jambu Biji.....	8
<b>Gambar 2. 3</b> Struktur Glukomanan .....	11
<b>Gambar 3. 1</b> Diagram Tahapan Penelitian .....	19
<b>Gambar 4. 1</b> Hasil distribusi ukuran partikel sampel kontrol (MD 10% tanpa glukomanan) .....	37
<b>Gambar 4. 2</b> Hasil distribusi ukuran partikel sampel perlakuan (MD 10% glukomanan 0,4%) .....	38
<b>Gambar 4. 3</b> Hasil FTIR maltodekstrin, glukomana, kontrol 10%, A2B1 (Glukomanan 0,4% dan MD 10%) .....	39
<b>Gambar 4. 4</b> Profil morfologi SEM (Scanning Electron Microscopy) .....	42

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 4. 1</b> Aktivitas Antioksidan Serbuk Mikroenkapsulasi Ekstrak Daun Jambu Biji Merah .....	28
<b>Tabel 4. 2</b> Hasil total senyawa fenolik serbuk mikroenkapsulasi .....	32
<b>Tabel 4. 3</b> Hasil total senyawa fenolik serbuk mikroenkapsulasi .....	33
<b>Tabel 4. 4</b> Nilai efisiensi enkapsulasi.....	35
<b>Tabel 4. 5</b> Spektra FTIR maltodekstrin, glukomanan, kontrol 10% , A2B1 (Glukomanan 0,4% dan MD 10%).....	41