

## DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI	
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.).....	6
2.2 Mikroenkapsulasi.....	7
2.3 Bahan Enkapsulat.....	8
2.3.1 Maltodekstrin.....	9
2.3.2 <i>Whey Protein Isolate</i> .....	10
2.4 Antosianin.....	10
2.5 <i>Spray drying</i> .....	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Bahan dan Alat.....	13
3.2 Tahap Penelitian.....	13
3.2.1 Penelitian Pendahuluan.....	14
3.2.2 Penelitian Tahap I.....	15
3.2.3 Penelitian Tahap II.....	16
3.3 Rancangan Percobaan.....	17
3.3.1 Rancangan Percobaan Tahap I.....	17
3.3.2 Rancangan Percobaan Tahap II.....	18
3.4 Prosedur Analisis.....	20
3.4.1 Derajat Keasaman (pH) (Septiani <i>et al.</i> , 2013).....	20
3.4.2 Kadar Antosianin (Pertiwi <i>et al.</i> , 2021 dan Herlina <i>et al.</i> , 2017).....	20
3.4.3 Rendemen (AOAC, 2005).....	21
3.4.4 Kadar Air (AOAC, 2005 dengan modifikasi).....	21

3.4.5 Kelarutan Air (Cano-Chauca <i>et al.</i> , 2005).....	22
3.4.6 Intensitas Warna (Putri <i>et al.</i> , 2019).....	22
3.4.7 Efisiensi Enkapsulasi (Oktavi <i>et al.</i> , 2020).....	22
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Karakteristik Ekstrak Bunga Telang .....	24
4.2 Pengaruh Rasio Bahan Penyalut Maltodekstrin dan <i>Whey Protein Isolate</i> Terhadap Karakteristik Mikrokapsul Ekstrak Bunga Telang.....	26
4.2.1 Kadar Antosianin.....	27
4.2.2 Intensitas Warna.....	29
4.2.3 Rendemen.....	31
4.2.4 Kelarutan Air.....	33
4.2.5 Efisiensi Enkapsulasi .....	34
4.2.6 Kadar Air.....	36
4.3 Penentuan Rasio Mikrokapsul Terbaik Tahap I.....	38
4.4 Pengaruh Perlakuan Suhu Terhadap Stabilitas Mikrokapsul Ekstrak Bunga Telang .....	38
4.4.1 Kadar Antosianin.....	39
4.4.2 Intensitas Warna.....	41
4.5 Pengaruh Perlakuan pH Terhadap Stabilitas Mikrokapsul Ekstrak Bunga Telang .....	42
4.4.1 Kadar Antosianin.....	43
4.4.2 Intensitas Warna.....	44
4.6 Penentuan Perlakuan Suhu dan pH Terpilih Tahap II.....	46
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan.....	47
5.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN.....	58

## DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Kandungan Senyawa Aktif Pada Bunga Telang.....	7
Tabel 3.1 Rancangan Percobaan Tahap I.....	18
Tabel 3.2 Rancangan Percobaan Tahap II Terhadap pH.....	19
Tabel 3.3 Rancangan Percobaan Tahap II Terhadap Suhu.....	19
Tabel 4.1 Hasil Analisis Ekstrak Bunga Telang.....	24



## DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1 Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.) .....	6
Gambar 2.2 Struktur dasar antosianin.....	10
Gambar 3.1 Prosedur Pembuatan Ekstrak Bunga Telang.....	14
Gambar 3.2 Prosedur Mikroenkapsulasi Ekstrak Bunga Telang .....	15
Gambar 3.3 Proses Penelitian Tahap II .....	17
Gambar 4.1 Pengaruh Rasio Bahan Penyalut Terhadap Rendemen Mikrokapsul.....	28
Gambar 4.2 Pengaruh Rasio Bahan Penyalut Terhadap Kadar Air Mikrokapsul.	30
Gambar 4.3 Pengaruh Rasio Bahan Penyalut Terhadap Kadar Antosianin Mikrokapsul.....	32
Gambar 4.4 Pengaruh Rasio Bahan Penyalut Terhadap Intensitas Warna Mikrokapsul.....	33
Gambar 4.5 Pengaruh Rasio Bahan Penyalut Terhadap Efisiensi Enkapsulasi Mikrokapsul.....	35
Gambar 4.6 Pengaruh Rasio Bahan Penyalut Terhadap Kelarutan Air Mikrokapsul.....	37
Gambar 4.7 Pengaruh Perlakuan Suhu Terhadap Kadar Antosianin Mikrokapsul.....	39
Gambar 4.8 Pengaruh Perlakuan Suhu Terhadap Intensitas Warna Mikrokapsul.....	41
Gambar 4.9 Pengaruh Perlakuan pH Terhadap Kadar Antosianin Mikrokapsul ..	43
Gambar 4.10 Pengaruh Perlakuan pH Terhadap Intensitas Warna Mikrokapsul .	45

## DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran A.	
Hasil Analisis Derajat Keasaman (pH) dan Intensitas Warna Ekstrak ...	A-1
Hasil Analisis Kadar Antosianin dan Kadar Air Ekstrak .....	A-3
Lampiran B.	
Hasil Analisis Kadar Antosianin Mikrokapsul .....	B-1
Hasil Uji Statistik Analisis Kadar Antosianin Mikrokapsul .....	B-6
Lampiran C.	
Hasil Analisis Intensitas Warna Mikrokapsul .....	C-1
Hasil Uji Statistik Analisis Intensitas Warna Mikrokapsul .....	C-17
Lampiran D.	
Hasil Analisis Rendemen Mikrokapsul .....	D-1
Hasil Uji Statistik Analisis Rendemen Mikrokapsul .....	D-5
Lampiran E.	
Hasil Analisis Kelarutan Air Mikrokapsul .....	E-1
Hasil Uji Statistik Analisis Kelarutan Air Mikrokapsul .....	E-6
Lampiran F.	
Hasil Analisis Efisiensi Enkapsulasi Mikrokapsul .....	F-1
Hasil Uji Statistik Analisis Efisiensi Enkapsulasi Mikrokapsul .....	F-4
Lampiran G.	
Hasil Analisis Kadar Air .....	G-1
Hasil Uji Statistik Analisis Kadar Air Mikrokapsul .....	G-4
Lampiran H.	
Hasil Analisis Kadar Antosianin Mikrokapsul pada Perlakuan Suhu.....	H-1
Hasil Uji Statistik Analisis Kadar Antosianin Mikrokapsul pada Perlakuan Suhu.....	H-5
Hasil Analisis Kadar Antosianin Mikrokapsul pada Perlakuan pH.....	H-5
Hasil Uji Statistik Analisis Kadar Antosianin Mikrokapsul pada Perlakuan pH.....	H-7
Lampiran I.	
Hasil Analisis Intensitas Warna Mikrokapsul pada Perlakuan Suhu .....	I-1
Hasil Uji Statistik Analisis Intensitas Warna Mikrokapsul pada Perlakuan Suhu.....	I-18
Hasil Analisis Intensitas Warna Mikrokapsul pada Perlakuan pH .....	I-19
Hasil Uji Statistik Analisis Intensitas Warna Mikrokapsul pada Perlakuan pH.....	I-35
Lampiran J.	
Dokumentasi Penelitian.....	J-1