UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Penambahan Ekstrak Fikosianin Arthrospira platensis terhadap Karakteristik Fisik, Sensoris,
dan Antioksidan Marshmallow**
Melvi Izza Hedarina, Dr. R.A. Siti Ari Budhiyanti, S.TP., M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN COVER i
HALAMAN JUDUL ii
HALAMAN PENGAJUAN iii
HALAMAN HALAMAN PENGESAHAN iv
PENGESAHAN iv
HALAMAN PENGESAHAN iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI vii
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR LAMPIRAN xii
Intisari xiii
Abstract xiv
I. PENDAHULUAN 1
1.Latar Belakang 1
2.Tujuan 3
3.Manfaat 3
II. TINJAUAN PUSTAKA 4
1. *Arthrospira platensis* 4
2. Fikosianin 6
2.1 Fikosianin *Arthrospira platensis* sebagai pewarna alami 7
2.2 Fikosianin *Arthrospira platensis* sebagai antioksidan 8
2.3 Ekstraksi fikosianin metode *freezing-thawing* 10
3. *Marshmallow* 11
4. Bahan utama pembuatan *marshmallow* 13
4.1 Gelatin 13
4.2 Sorbitol 14
4.3 Inulin 15
5. Uji sensoris 15
5.1 Uji *Quantitative Descriptive Analysis* 16
5.2 Uji *Time Intensity* 17
III. BAHAN DAN METODE 19
1. Alat dan Bahan 19
2. Waktu dan Tempat 20
3. Rancangan Penelitian 20
4. Tata Laksana Penelitian 20
4.1 Alur penelitian 20
4.2 Ekstraksi fikosianin dari *Arthrospira platensis* 21
4.3 Pembuatan *marshmallow* 22

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Penambahan Ekstrak Fikosianin Arthrospira platensis terhadap Karakteristik Fisik, Sensoris,
dan Antioksidan Marshmallow**
Melvi Izza Hedarina, Dr. R.A. Siti Ari Budhiyanti, S.TP., M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.4 Perlakuan 24
5. Parameter Uji 24
5.1 Ekstrak fikosianin 24
5.1.1 Analisis kadar air 24
5.1.2 Analisis pH 24
5.1.3 Analisis konsentrasi fikosianin 24
5.1.4 Analisis *yield* 25
5.1.5 Analisis *purity* 25
5.1.6 Analisis aktivitas antioksidan 25
5.2 *Marshmallow* 26
5.2.1 Analisis kadar air 26
5.2.2 Analisis tekstur 26
5.2.3 Analisis densitas 26
5.2.4 Analisis warna 27
5.2.5 Analisis pH 27
5.2.6 Analisis kadar fikosianin pada *marshmallow* 27
5.2.7 Analisis aktivitas antioksidan *marshmallow* 28
5.2.8 Uji *Quantitative Descriptive Analysis* (QDA) 28
5.2.9 Uji *Time Intensity* (TI) 29
5.2.10 Uji hedonik 30
5.3 Analisis data 30
5.4 Penentuan perlakuan terbaik 31
5.5 Analisis proksimat sampel terbaik 32
5.5.1 Analisis kadar air 32
5.5.2 Analisis kadar abu 32
5.5.3 Analisis kadar protein 32
5.5.4 Analisis kadar lemak 33
5.5.5 Analisis kadar karbohidrat 34
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 35
1. Ekstrak fikosianin 35
1.1 Kadar air 35
1.2 pH fikosianin 35
1.3 Konsentrasi fikosianin 36
1.4 *Yield* fikosianin 36
1.5 *Purity* fikosianin 37
1.6 Aktivitas antioksidan 37
2. *Marshmallow* Fikosianin 38
2.1 Kadar air *marshmallow* 38
2.2 Tekstur 39
2.2.1 *Hardness* 39
2.2.2 *Cohesiveness* 40
2.2.3 *Springiness* 42
2.2.4 *Chewiness* 43
2.2.5 *Gumminess* 44
2.3 Densitas 45

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Penambahan Ekstrak Fikosianin Arthrospira platensis terhadap Karakteristik Fisik, Sensoris,
dan Antioksidan Marshmallow**
Melvi Izza Hedarina, Dr. R.A. Siti Ari Budhiyanti, S.TP., M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.4 pH 46
2.5 Warna 47
2.6 Kadar fikosianin 49
2.7 Aktivitas antioksidan 51
2.8 Hubungan kadar fikosianin dengan aktivitas antioksidan 53
2.9 *Quantitative Descriptive Analysis* 54
2.10 *Time Intensity* 61
2.11 Hedonik 67
2.11.1 Warna 68
2.11.2 Aroma 69
2.11.3 Rasa 70
2.11.4 Tekstur 72
2.11.5 Penerimaan keseluruhan 73
3. Penentuan perlakuan terbaik 75
4. Analisis proksimat perlakuan terbaik 76
4.1 Kadar air 77
4.2 Kadar abu 77
4.3 Protein 78
4.4 Lemak 78
4.5 Karbohidrat *by difference* 79
5.Pembahasan Umum 79
V. KESIMPULAN DAN SARAN 83
1. Kesimpulan 83
2. Saran 83
DAFTAR PUSTAKA 84
LAMPIRAN 100