UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Konsentrasi Campuran Maltodekstrin dan Whey Protein Isolate sebagai Bahan Enkapsulan Serbuk
Fikosianin Arthrospira platensis dan Aplikasinya pada Es Krim**
Haryo Bayu Samudro, Dr. Nurfitri Ekantari, S.Pi., M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ii
HALAMAN PENGAJUAN iii
HALAMAN PENGESAHAN iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI vii
DAFTAR GAMBAR i
DAFTAR TABEL ii
DAFTAR LAMPIRAN iii
Intisari iv
Abstract v
I. PENDAHULUAN 1
1. Latar Belakang 1
2. Tujuan 3
3. Manfaat 3
II. TINJAUAN PUSTAKA 4
1. Fikosianin 4
1.1 Ekstraksi Fikosianin 5
1.2 Stabilitas Fikosianin 6
2. Pewarna Makanan 7
3. Enkapsulan 8
3.1 Maltodekstrin 9
3.2 *Whey protein isolate* 10
4. Enkapsulasi 11
4.1 *Water holding capacity* 13
4.2 *Oil holding capacity* 13
4.3 Kemampuan emulsi 13
5. Es Krim 14
5.1 *Overrun* 14
5.2 Viskositas 15
5.3 pH 16
5.4 *Melting rate* dan *first dripping time* 16
5.5 *Texture profile analysis* 16
6. Uji Sensoris 17
III. METODE PENELITIAN 19
1. Alat dan Bahan 19
2. Waktu dan Lokasi Penelitian 19
3. Tahapan Penelitian 20
4. Parameter Uji 23
5. Analisis data 30
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 32
1. Ekstrak Fikosianin Cair 32
2. Serbuk Fikosianin 33
2.1 Pengaruh konsentrasi enkapsulan terhadap warna serbuk fikosianin 33
2.2 Pengaruh konsentrasi enkapsulan terhadap kelarutan serbuk fikosianin 34

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Konsentrasi Campuran Maltodekstrin dan Whey Protein Isolate sebagai Bahan Enkapsulan Serbuk
Fikosianin Arthrospira platensis dan Aplikasinya pada Es Krim**
Haryo Bayu Samudro, Dr. Nurfitri Ekantari, S.Pi., M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.3 Pengaruh konsentrasi enkapsulan terhadap *water holding capacity* serbuk fikosianin 36
2.4 Pengaruh konsentrasi enkapsulan terhadap *oil holding capacity* serbuk fikosianin 38
2.5 Pengaruh konsentrasi enkapsulan terhadap emulsi serbuk fikosianin 39
2.6 Pengaruh konsentrasi enkapsulan terhadap rendemen serbuk fikosianin 41
2.7 Pengaruh konsentrasi enkapsulan terhadap kadar air serbuk fikosianin 42
2.8 Pengaruh 43
2.9 Pengaruh konsentrasi enkapsulan terhadap kristalinitas serbuk fikosianin 45
2.10 Serbuk fikosianin dengan enkapsulan MD : WPI yang optimum 48
3. Aplikasi Serbuk Fikosianin dalam Produk Es Krim..... 50
3.1 Pengaruh konsentrasi penambahan serbuk fikosianin terhadap warna es krim 50
3.2 Pengaruh konsentrasi penambahan serbuk fikosianin terhadap viskositas es krim..... 52
3.3 Pengaruh konsentrasi penambahan serbuk fikosianin terhadap pH es krim 54
3.4 Pengaruh konsentrasi penambahan serbuk fikosianin terhadap *overrun* es krim..... 55
3.5 Pengaruh konsentrasi penambahan serbuk fikosianin terhadap stabilitas emulsi es krim 57
3.6 Pengaruh konsentrasi penambahan serbuk fikosianin terhadap *first dripping time* es krim 59
3.7 Pengaruh konsentrasi penambahan serbuk fikosianin terhadap *melting rate* es krim 60
3.8 Pengaruh konsentrasi penambahan serbuk fikosianin terhadap antioksidan es krim 62
3.9 Pengaruh konsentrasi penambahan serbuk fikosianin terhadap analisis tekstur es krim..... 63
3.10 Pengaruh konsentrasi penambahan serbuk fikosianin terhadap kesukaan es krim..... 68
3.11 Pengaruh konsentrasi penambahan serbuk fikosianin terhadap uji *quantitative descriptive analysis* es krim..... 71
4. Pembahasan Umum..... 75
V. KESIMPULAN DAN SARAN 77
1. Kesimpulan..... 77
2. Saran..... 77
DAFTAR PUSTAKA..... 78
LAMPIRAN..... 88