UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Konsentrasi Campuran Maltodekstrin dan Whey Protein Isolate sebagai Bahan Enkapsulan Serbuk
Fikosianin Arthospira platensis dan Aplikasinya pada Yogurt**
Rahmawati Azizah Al Anwary, Dr. Nurfitri Ekantari, S.Pi., M.P.
**Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

# DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL ..... i
HALAMAN PENGAJUAN ..... ii
HALAMAN PEGESAHAN ..... iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI ..... iv
KATA PENGANTAR ..... v
DAFTAR ISI ..... vi
DAFTAR GAMBAR ..... viii
DAFTAR TABEL ..... ix
DAFTAR LAMPIRAN ..... x
INTISARI ..... xi
*ABSTRACT* ..... xii
I. PENDAHULUAN ..... 1
1. Latar Belakang ..... 1
2. Tujuan Penelitian ..... 4
3. Manfaat Penelitian ..... 4
II. TINJAUAN PUSTAKA ..... 5
1. Fikosianin ..... 5
2. Serbuk fikosianin ..... 7
3. Enkapsulan ..... 8
2.1 Maltodekstrin ..... 9
2.2 *Whey protein isolate* ..... 10
4. Yogurt ..... 12
5. Preferensi Konsumen ..... 14
*6. Quantitative descriptive analysis (QDA)* ..... *15*
III.METODE PENELITIAN ..... 16
1. Alat dan Bahan Penelitian ..... 16
2. Waktu dan Tempat Penelitian ..... 16
3. Tahapan Penelitian ..... 16
4. Ekstraksi Fikosianin ..... 18
5. Pembuatan Serbuk Fikosianin *Arthrospira platensis* ..... 18
6. Pembuatan Yogurt dengan Fortifikasi Fikosianin *Arthrospira platensis* ..... 20
7. Parameter Uji ..... 21
7.1 Analisis kadar fikosianin dan allofikosianin ..... 21
7.2 Analisis purity ..... 21
7.3 Analisis yield ..... 21
7.4 Kadar air ..... 21
7.5 Analisis warna ..... 22
7.6 Analisis kelarutan ..... 22
7.7 Perhitungan rendemen ..... 23
7.8 Kristalinitas ..... 23
7.9 Pengujian stabilitas warna pada berbagai pH ..... 23
7.10 Uji aktivitas antioksidan ..... 23
7.11 Analisis derajat keasaman (pH) ..... 24
7.12 Analisis viskositas ..... 24

UNIVERSITAS GADJAH MADA
**Pengaruh Konsentrasi Campuran Maltodekstrin dan Whey Protein Isolate sebagai Bahan Enkapsulan Serbuk Fikosianin Arthospira platensis dan Aplikasinya pada Yogurt**
Rahmawati Azizah Al Anwary, Dr. Nurfitri Ekantari, S.Pi., M.P.
**Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

7.13 Kapasitas menahan air (WHC) ..... 25
7.14 Sineresis ..... 25
8. Preferensi Konsumen terhadap Yogurt ..... 25
9. Uji QDA ..... 26
10. Analisis Data ..... 27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN ..... 28
1. Ekstrak Fikosianin Cair ..... 28
2. Karakteristik Serbuk Fikosianin ..... 28
2.1 Pengaruh konsentrasi enkapsulan terhadap kadar air dan warna serbuk fikosianin *A. platensis* ..... 29
2.2 Pengaruh konsentrasi enkapsulan terhadap rendemen serbuk fikosianin *A. platensis* ..... 31
2.3 Pengaruh konsentrasi enkapsulan terhadap kelarutan serbuk fikosianin *A. platensis* ..... 32
2.4 Pengaruh konsentrasi enkapsulan terhadap stabilitas ph serbuk fikosianin *A. platensis* ..... 34
2.5 Pengaruh konsentrasi enkapsulan terhadap aktivitas antioksidan serbuk fikosianin *A. Platensis* ..... 36
2.6 Pengaruh konsentrasi enkapsulan terhadap kristalisasi serbuk fikosianin *A. Platensis* ..... 37
3. Aplikasi Fikosianin Pada Yogurt ..... 39
3.1 Kenampakan warna yogurt fikosianin ..... 39
4. Pengaruh Konsentrasi Fikosianin Terhadap Antioksidan Yogurt ..... 40
5. Pengaruh Konsentrasi Fikosianin Terhadap Sineresis Yogurt ..... 41
6. Pengaruh Konsentrasi Fikosianin Terhadap WHC Yogurt ..... 42
7. Pengaruh Konsentrasi Fikosianin Terhadap Viskositas Yogurt ..... 43
8. Pengaruh Konsentrasi Fikosianin Terhadap pH Yogurt ..... 44
9. Pengaruh Konsentrasi Fikosianin Terhadap Preferensi Konsumen Yogurt 45
9.1 Kenampakan warna ..... 45
9.2 Aroma ..... 46
9.3 Rasa ..... 47
9.4 Tekstur ..... 48
9.5 Penerimaan keseluruhan ..... 49
10. Karakteristik Sensori Yogurt ..... 50
11. Pembahasan Umum ..... 53
V. KESIMPULAN DAN SARAN ..... 57
DAFTAR PUSTAKA ..... 58
LAMPIRAN ..... 69