UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Karakterisasi Fikobiliprotein dari Arthrospira platensis yang Diekstraksi Menggunakan NADES Glukosa-Gliserol dengan Metode Homogenizer-Assisted Extraction
Dean Aditya Nugroho, Dr. R.A. Siti Ari Budhiyanti, S.T.P., M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGAJUAN ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR LAMPIRAN x
INTISARI xi
ABSTRACT xii
I. PENDAHULUAN 1
1. Latar Belakang 1
2. Tujuan Penelitian 3
3. Manfaat 3
II. TINJAUAN PUSTAKA 4
1. Mikroalga *Arthrospira platensis* 4
2. Fikobiliprotein 5
2.1 Fikosianin 6
2.2 Allofikosianin 7
2.3 Fikoeritrin 8
3. Fenolik 9
4. Antioksidan 10
5. *Natural Deep Eutectic Solvent* 11
5.1 Glukosa 14
5.2 Gliserol 15
6. *Homogenizer-Assisted Extraction* 15
7. Mekanisme Ekstraksi Fikobiliprotein dan Fenolik *A. platensis* 17
III. METODE PENELITIAN 19
1. Alat dan Bahan 19
1.1 Alat 19
1.2 Bahan 19
2. Tata Laksana Penelitian 19
2.1 Alur penelitian 19
2.2 Preparasi NADES glukosa-gliserol 20
2.3 Ekstraksi *A. platensis* 22
3. Parameter Uji 22
3.1 Karakteristik NADES 22
3.1.1 Pengujian suhu NADES 22
3.1.2 Pengujian pH NADES 23
3.1.3 Pengujian viskositas NADES 23
3.2 Karakteristik fikobiliprotein ekstrak *A. platensis* 23
3.2.1 Analisis kadar fikosianin, allofikosianin, fikoeritrin 23
3.2.2 Analisis rendemen fikosianin, allofikosianin, fikoeritrin 24

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Karakterisasi Fikobiliprotein dari Arthrospira platensis yang Diekstraksi Menggunakan NADES Glukosa-Gliserol dengan Metode Homogenizer-Assisted Extraction
Dean Aditya Nugroho, Dr. R.A. Siti Ari Budhiyanti, S.T.P., M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.2.3 Analisis kemurnian fikosianin, allofikosianin, fikoeritrin 24
3.3 Pengujian total fenolik ekstrak *A. platensis* 25
3.3.1 Pembuatan larutan standar asam galat 25
3.3.2 Perhitungan total fenolik ekstrak *A. platensis* 25
3.4 Pengujian aktivitas antioksidan ekstrak *A. platensis* 26
3.4.1 Pembuatan larutan DPPH 0,1 µM 26
3.4.2 Pembuatan larutan asam askorbat 100 µg/mL 26
3.4.3 Perhitungan persentase inhibisi asam askorbat 27
3.4.4 Pembuatan ekstrak *A. platensis* 27
3.4.5 Perhitungan persentase inhibisi ekstrak *A. platensis* 27
3.4.6 Perhitungan aktivitas antioksidan ekstrak *A. platensis* 28
4. Analisis Data 28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 30
1. Karakteristik NADES 30
1.1 Suhu, pH, viskositas NADES 30
2. Karakteristik Fikobiliprotein Ekstrak *A. platensis* 32
2.1 Kadar fikosianin, allofikosianin, fikoeritrin 32
2.2 Rendemen fikosianin, allofikosianin, fikoeritrin 35
2.3 Kemurnian fikosianin, allofikosianin, fikoeritrin 37
3. Total Fenolik Ekstrak *A. platensis* 39
4. Aktivitas Antioksidan Ekstrak *A. platensis* 41
5. Pembahasan Umum 43
V. KESIMPULAN DAN SARAN 49
1. Kesimpulan 49
2. Saran 49
DAFTAR PUSTAKA 50
LAMPIRAN 60