UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Karakterisasi Fikobiliprotein dari Arthrospira platensis Hasil Ekstraksi dengan NADES Kolin Klorida-Gliserol Menggunakan Metode Homogenizer-Assisted Extraction
Adinda Khansa Tiffania, 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 COVER i
HALAMAN JUDUL ii
HALAMAN PENGAJUAN iii
HALAMAN PENGESAHAN iv
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR LAMPIRAN xii
INTISARI xiii
ABSTRACT xiv

I. PENDAHULUAN 1
1. Latar Belakang 1
2. Tujuan Penelitian 3
3. Manfaat Penelitian 3

II. TINJAUAN PUSTAKA 4
1. Arthrospira platensis 4
2. Fikobiliprotein 5
3. Ekstraksi Fikobiliprotein 9
4. *Natural Deep Eutectic Solvents* (NaDES) 13
5. NaDES Kolin Klorida-Gliserol 16
6. *Homogenizer-Assisted Extraction* (HAE) 17
7. Ekstraksi Fikobiliprotein dari *Arthrospira platensis* menggunakan NaDES dengan Metode HAE 19

III. METODE PENELITIAN 22
1. Alat dan Bahan 22
2. Rancangan Penelitian 22
3. Alur Penelitian 23
4. Tahap 1 : Penentuan Penambahan Akuades dan Durasi Ekstraksi Terbaik 24
4.1 Rancangan percobaan 24
4.2 Preparasi NaDES 25
4.3. Karakterisasi NaDES 25
4.4 Ekstraksi fikobiliprotein 26
4.5 Analisis fikobiliprotein (kadar, rendemen dan kemurnian) 26
4.6. Pengujian aktivitas antioksidan 27
4.7. Pengujian kadar fenolik total 28
4.8. Analisis statistik 29
5. Tahap 2 : Pengujian Stabilitas Fikobiliprotein 29
5.1 Penentuan sampel 29
5.2. Rancangan percobaan 29
5.3. Pengujian stabilitas 30
5.4. Analisis statistik 31

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Karakterisasi Fikobiliprotein dari Arthrospira platensis Hasil Ekstraksi dengan NADES Kolin Klorida-Gliserol Menggunakan Metode Homogenizer-Assisted Extraction
Adinda Khansa Tiffania, Dr. R.A. Siti Ari Budhiyanti, S.T.P., M. P.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 32
1. Karakterisasi NaDES Kolin Klorida-Gliserol 32
2. Ekstraksi Fikobiliprotein *Arthrospira platensis* Menggunakan NaDES Kolin Klorida-Gliserol..... 35
3. Kadar Fikobiliprotein pada Ekstrak *Arthrospira platensis* Menggunakan NaDES Kolin Klorida-Gliserol dengan Metode HAE..... 38
4. Rendemen Fikobiliprotein pada Ekstrak *Arthrospira platensis* Menggunakan NaDES Kolin Klorida-Gliserol dengan Metode HAE..... 42
5. Kemurnian Fikobiliprotein pada Ekstrak *Arthrospira platensis* Menggunakan NaDES Kolin Klorida-Gliserol dengan Metode HAE..... 45
6. Aktivitas Antioksidan Berdasarkan Nilai IC_{50} pada Ekstrak *Arthrospira platensis* Menggunakan NaDES Kolin Klorida-Gliserol dengan Metode HAE 49
7. Kadar Fenolik Total pada Ekstrak *Arthrospira platensis* Menggunakan NaDES Kolin Klorida-Gliserol dengan Metode HAE..... 54
8. Stabilitas Ekstrak Fikobiliprotein pada Ekstrak *Arthrospira platensis* Menggunakan Nades Kolin Klorida-Gliserol dengan Metode HAE..... 57
   8.1. Stabilitas kadar fikobiliprotein pada ekstrak *Arthrospira platensis* menggunakan nades kolin klorida-gliserol dengan metode HAE..... 59
   8.2. Stabilitas rendemen fikobiliprotein pada ekstrak *Arthrospira platensis* menggunakan nades kolin klorida-gliserol dengan metode HAE..... 72
   8.3. Stabilitas kemurnian fikobiliprotein pada ekstrak *Arthrospira platensis* menggunakan nades kolin klorida-gliserol dengan metode HAE 83
   8.4. Stabilitas aktivitas antioksidan pada ekstrak *Arthrospira platensis* menggunakan nades kolin klorida-gliserol dengan metode HAE..... 92
9. Pembahasan Umum 96

V. KESIMPULAN DAN SARAN 101
A. Kesimpulan 101
B. Saran 101

DAFTAR PUSTAKA 102
LAMPIRAN 112