UNIVERSITAS GADJAH MADA
UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ANTI-ELASTASE SECARA IN VITRO TERHADAP EKSTRAK BUNGA AJERAN (Bidens pilosa L.) DAN FORMULASINYA SEBAGAI SERUM GEL WAJAH
Gabriella Sabeth Notty, Prof. Dr.rer.nat. Endang Lukitaningsih, M.Si., Apt ; Dr.Eng. Khadijah, M.Si., Apt.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PERSETUJUAN TESIS ii
HALAMAN PERSEMBAHAN iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR LAMPIRAN xi
INTISARI xii
ABSTRACT xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Perumusan Masalah 4
C. Keaslian Penelitian 5
D. Manfaat Penelitian 6
E. Tujuan Penelitian 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 8
A. Telaah Pustaka 8
a) Kulit 8
b) Radikal Bebas 9
c) Aging 10
d) Ajeran *(Bidens Pilosa L.)* 13
e) Serum Wajah 14
f) Formulasi Sediaan Gel 15
g) *High-Resolution Mass Spectrometry* (HRMS) 17
h) Uji aktivitas Antioksidan 19
i) Uji aktivitas *Anti-elastase* 21
j) Monografi Bahan 23
B. Landasan Teori atau Dasar Pemikiran Teoritis 28
C. Kerangka Konsep 31
D. Hipotesis 31
BAB III METODE PENELITIAN 33
A. Desain Penelitian 33
B. Bahan dan Alat 34
C. Identifikasi Variabel Penelitian 34
1. Variabel bebas 34
2. Variabel terikat 34
3. Variabel terkontrol 35
D. Definisi Operasional 35
E. Instrumen Penelitian 36
F. Jalannya Penelitian 36
1. Ekstraksi 36

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN ANTI-ELASTASE SECARA IN VITRO TERHADAP EKSTRAK BUNGA AJERAN (Bidens pilosa L.) DAN FORMULASINYA SEBAGAI SERUM GEL WAJAH
Gabriella Sabeth Notty, Prof. Dr.rer.nat. Endang Lukitaningsih, M.Si., Apt ; Dr.Eng. Khadijah, M.Si., Apt.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Bunga Ajeran (*Bidens pilosa*)..... 37
3. Uji Aktivitas *Anti-elastase* Ekstrak Bunga Ajeran *(Bidens pilosa)* 39
4. *Profilling* Senyawa Metabolit menggunakan LC-HRMS 40
5. Orientasi Formula Basis Serum Gel..... 42
6. Formulasi Sediaan Serum Gel Ekstrak Bunga Ajeran *(Bidens pilosa)*. 44
7. Penentuan Stabilitas Sediaan Serum Gel Ekstrak Bunga Ajeran (Bidens pilosa)..... 45
8. Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Serum Gel Ekstrak Bunga Ajeran (Bidens pilosa) 47
9. Uji Aktivitas *Anti-elastase* Sediaan Serum Gel Ekstrak Bunga Ajeran *(Bidens pilosa)* 47
G. Analisis Data..... 48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 50
A. Determinasi Tanaman..... 50
B. Ekstraksi 50
C. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Bunga Ajeran 52
D. Uji Aktivitas Anti-elastase Ekstrak Bunga Ajeran 59
E. Uji Profilling Senyawa Metabolit menggunakan LC-HRMS..... 63
F. Penentuan Formula Optimum..... 71
1. Optimasi Formula Basis Optimum..... 71
2. Verifikasi Formula Basis Optimum 79
G. Uji Stabilitas Fisik Formula Optimum 81
H. Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Serum Gel 89
I. Uji Aktivitas Anti-elastase Sediaan Serum Gel..... 92
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... 96
A. Kesimpulan..... 96
B. Saran 97
DAFTAR PUSTAKA 99
LAMPIRAN..... 114
RINGKASAN TESIS 149
THESIS SUMMARY 159
PUBLICATION MANUSCRIPT 169