UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Optimasi Formula Krim Ekstrak Etanol Daun Teh Hijau (Camellia sinensis L.) dengan Kombinasi Asam
Stearat dan Triethanolamine Menggunakan Simplex Lattice Design**
QUAMILA PURBADHINI, Prof. Dr. Akhmad Kharis Nugroho, M.Si., Apt.; Dr. Erna Prawita Setyowati, M.Si., Apt.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

Halaman Judul i
Halaman Pengesahan iii
Halaman Pernyataan iv
Halaman Persembahan vi
Kata Pengantar vi
Daftar Isi viii
Daftar Gambar xi
Daftar Tabel xii
Daftar Lampiran xiii
Daftar Singakatan Kata xiv
Intisari xv
Abstract xvi
Bab 1 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 3
C. Pentingnya Penelitian yang Dilakukan 4
D. Tujuan Penelitian 4
E. Tinjauan Pustaka 4
1. Teh hijau 4
2. Antioksidan 7
3. Radikal bebas 8
4. Krim 11
5. Ekstraksi 18
6. Kromatografi lapis tipis (KLT) 21
7. *Simplex lattice design* (SLD) 22
8. *Freeze thaw test* 24
9. Monografi Bahan 24
F. Landasan Teori 28
G. Hipotesis 30
Bab II 31
A. Rancangan Penelitian 31
B. Variabel Penelitian 31

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Optimasi Formula Krim Ekstrak Etanol Daun Teh Hijau (Camellia sinensis L.) dengan Kombinasi Asam Stearat dan Triethanolamine Menggunakan Simplex Lattice Design
QUAMILA PURBADHINI, Prof. Dr. Akhmad Kharis Nugroho, M.Si., Apt.; Dr. Erna Prawita Setyowati, M.Si., Apt.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

C. Definisi Operasional Variabel 31
D. Bahan 32
E. Alat 33
F. Tempat Penelitian 33
G. Jalannya Penelitian 34
1. Determinasi tanaman teh hijau 34
2. Penyiapan simplisia daun teh hijau 34
3. Ekstraksi daun teh hijau 34
4. Evaluasi kualitas ekstrak etanol daun teh hijau 35
5. Uji Kualitatif Kandungan Katekin Ekstrak Daun Teh Hijau menggunakan Kromatografi Lapis Tipis 36
6. Penetapan kemampuan penangkapan radikal bebas 36
7. Penetapan kadar fenolat total dengan metode Folin-Ciocalteu 39
8. Formulasi krim ekstrak etanol daun teh hijau 39
9. Pengujian sifat fisik krim ekstrak etanol daun teh hijau 40
10. Penentuan formula optimum 42
11. Verifikasi formula optimum 43
H. Analisis Data 44
I. Skema Jalan Penelitian 45
Bab III 46
A. Determinasi tanaman teh hijau 46
B. Ekstraksi Daun Teh Hijau 46
C. Karakteristik Ekstrak Etanol Daun Teh Hijau 47
1. Organoleptis 47
2. Susut pengeringan 47
D. Hasil Uji Kualitatif Kandungan Katekin 47
E. Pengujian Daya Antioksidan 49
1. Penentuan panjang gelombang absorpsi maksimum (λ_{maks}) DPPH 49
2. Aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun teh hijau 50
3. *Inhibition Concentration* 50 (IC_{50}) ekstrak etanol daun teh hijau 51
4. Aktivitas antioksidan vitamin C 51
5. *Inhibition Concentration* 50 (IC_{50}) vitamin C 52
F. Pengukuran Kandungan Fenolik Total 52
G. Hasil Penentuan Variasi Formula Asam Stearat dan Triethanolamine 54

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Optimasi Formula Krim Ekstrak Etanol Daun Teh Hijau (Camellia sinensis L.) dengan Kombinasi Asam
Stearat dan Triethanolamine Menggunakan Simplex Lattice Design**
QUAMILA PURBADHINI, Prof. Dr. Akhmad Kharis Nugroho, M.Si., Apt.; Dr. Erna Prawita Setyowati, M.Si., Apt.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

H. Formulasi Krim Ekstrak Etanol Daun Teh Hijau 55
I. Hasil Uji Sifat Fisik Krim Ekstrak Daun Teh Hijau 55
1. Organoleptis krim ekstrak etanol daun teh hijau 56
2. Daya sebar krim ekstrak etanol daun teh hijau 56
3. Daya lekat krim ekstrak etanol daun teh hijau 59
4. Viskositas krim ekstrak etanol daun teh hijau 61
5. pH krim ekstrak daun teh hijau 61
6. Penentuan Tipe Krim Ekstrak Etanol Daun Teh Hijau 65
J. Formula Optimum Krim Ekstrak Etanol Daun Teh Hijau 66
K. Verifikasi Formula Optimum Krim Ekstrak Etanol Daun Teh Hijau 69
L. Uji Stabilitas Formula Krim Optimum 70
Bab IV 75
A. Kesimpulan 75
B. Saran 75
Daftar Pustaka 76
Lampiran 82