UNIVERSITAS GADJAH MADA
Optimasi Emolien dan Humektan Formula Lip Balm dengan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus polyrhizus (F. A. C Weber) Britton & Rose) sebagai Penangkal Radikal Bebas dan Anti Radiasi Sinar UV
Fadiyah Yani Safithri, Dr. apt. Indah Purwantini, M. Si.; apt. Farida Nur Aziza, MGMP.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

PENGESAHAN TUGAS AKHIR iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT iv
HALAMAN PERSEMBAHAN v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR LAMPIRAN xiii
DAFTAR SINGKATAN xiv
INTISARI xv
BAB I. PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 6
C. Manfaat Penelitian 7
D. Tujuan Penelitian 7
BAB II. TELAAH KEILMUAN TINJAUAN PUSTAKA 8
A. Tinjauan Pustaka 8
1. Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus* (F.A.C Weber) Britton & Rose) 8
2. Kulit buah naga merah 9
3. Ekstraksi 12
4. Radikal Bebas dan Antioksidan 15
5. Radiasi Sinar UV dan *Sun Protection Factor* (SPF) 23
6. Lapisan bibir dan *lip balm* 26
7. Formulasi *lip balm* ekstrak kulit buah naga merah 28
8. Analisis Data 40
9. Uji Stabilitas Sediaan *Lip balm* 41
B. Kerangka Konsep 41
C. Landasan Teori 42
D. Hipotesis 46
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN 47
A. Rancangan Penelitian 47
B. Tempat dan Waktu Penelitian 47
1. Tempat Penelitian 47
2. Waktu Penelitian 48
C. Variabel Penelitian 48
1. Variabel Bebas 48
2. Variabel Terikat 48
3. Variabel Terkontrol 49
D. Instrumen Penelitian 49

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Optimasi Emolien dan Humektan Formula Lip Balm dengan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus polyrhizus (F. A. C Weber) Britton & Rose) sebagai Penangkal Radikal Bebas dan Anti Radiasi Sinar UV
Fadiyah Yani Safithri, Dr. apt. Indah Purwantini, M. Si.; apt. Farida Nur Aziza, MGMP.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

1. Alat Penelitian 49
2. Bahan Penelitian 50
E. Alur Penelitian 50
1. Determinasi dan pengumpulan kulit buah naga merah 50
2. Pembuatan simplisia kulit buah naga merah 50
3. Pembuatan ekstrak kulit buah naga merah 50
4. Pengujian aktivitas penangkal radikal bebas ekstrak kulit buah naga merah dengan metode DPPH 51
5. Penentuan nilai *Sun Protection Factor* (SPF) ekstrak kulit buah naga merah 53
6. Formulasi sediaan *lip balm* ekstrak etanol kulit buah naga merah 53
7. Evaluasi fisik sediaan *lip balm* ekstrak etanol kulit buah naga merah 56
8.kPenentuan dan verifikasi formula optimum 58
9. Pengujian stabilitas fisik formula optimum 58
F. Analisis Data 59
G. Skema Penelitian 61
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 62
A. Determinasi Kulit Buah Naga Merah 62
B. Ekstrak Kulit Buah Naga Merah 63
C. Evaluasi Hasil Penentuan Nilai SPF dan IC_{50} Ekstrak Etanol 96% Kulit Buah Naga Merah 64
D. Evaluasi Formula *Lip Balm* 70
1. Organoleptik 70
2. Homogenitas 71
3. pH 72
4. Titik Leleh 73
6. Kekerasan 74
E. Penentuan Formula Optimum 76
F. Verifikasi Formula Optimum *Lip Balm* Ekstrak Kulit Buah Naga Merah 81
G. Uji Stabilitas Formula Optimum 83
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN 86
A. Kesimpulan 86
B. Saran 86
DAFTAR PUSTAKA 89
LAMPIRAN 95