

DAFTAR ISI

Halaman

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | |
| PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR | iii |
| PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI | iv |
| PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI | v |
| ABSTRAK | vi |
| <i>ABSTRACT</i> | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1 Kulit | 6 |
| 2.1.1 Struktur Kulit | 6 |
| 2.2 <i>Acne Vulgaris</i> | 7 |
| 2.2.1 Bakteri Penyebab Jerawat | 9 |
| 2.3 Antibakteri | 12 |
| 2.4 Tanaman Teh Hijau (<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze) | 14 |
| 2.4.1 Klasifikasi Tanaman Teh Hijau | 15 |
| 2.4.2 Morfologi Tanaman Teh Hijau | 15 |
| 2.4.3 Senyawa Metabolit Sekunder Teh Hijau | 16 |
| 2.4.4 Khasiat Tanaman Teh Hijau | 18 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 2.5 | Ekstraksi..... | 18 |
| 2.6 | Sediaan Gel | 21 |
| | 2.6.1 <i>Definisi</i> | 22 |
| | 2.6.2 <i>Tinjauan Bahan</i> | 24 |
| 2.7 | <i>Simplex Lattice Design</i> | 30 |
| 2.8 | Metode Uji Antibakteri | 32 |
| 2.9 | Uji Statistik | 33 |
| 2.10 | Hipotesis Penelitian..... | 35 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... | | 37 |
| 3.1 | Rancangan Penelitian | 37 |
| 3.2 | Waktu dan Tempat Penelitian | 37 |
| 3.3 | Pengambilan Sampel..... | 37 |
| 3.4 | Subjek dan Objek Penelitian | 38 |
| | 3.4.1 <i>Subjek Penelitian</i> | 38 |
| | 3.4.2 <i>Objek Penelitian</i> | 38 |
| 3.5 | Variabel Penelitian..... | 38 |
| | 3.5.1 <i>Variabel Terikat</i> | 38 |
| | 3.5.2 <i>Variabel Bebas</i> | 38 |
| | 3.5.3 <i>Variabel Terkendali</i> | 38 |
| 3.6 | Instrumen Penelitian..... | 39 |
| 3.7 | Prosedur Kerja..... | 40 |
| | 3.7.1 <i>Determinasi Sampel</i> | 40 |
| | 3.7.2 <i>Preparasi Sampel</i> | 40 |
| | 3.7.3 <i>Karakterisasi Simplisia</i> | 41 |
| | 3.7.4 <i>Proses Ekstraksi</i> | 42 |
| | 3.7.5 <i>Karakteristik Ekstrak</i> | 43 |
| | 3.7.6 <i>Skrining Fitokimia</i> | 46 |
| | 3.7.7 <i>Uji Aktivitas Ekstrak</i> | 48 |
| | 3.7.8 <i>Optimasi Formula Gel</i> | 51 |
| | 3.7.9 <i>Evaluasi Sediaan Gel</i> | 54 |
| | 3.7.10 <i>Penentuan Formula Optimal</i> | 57 |

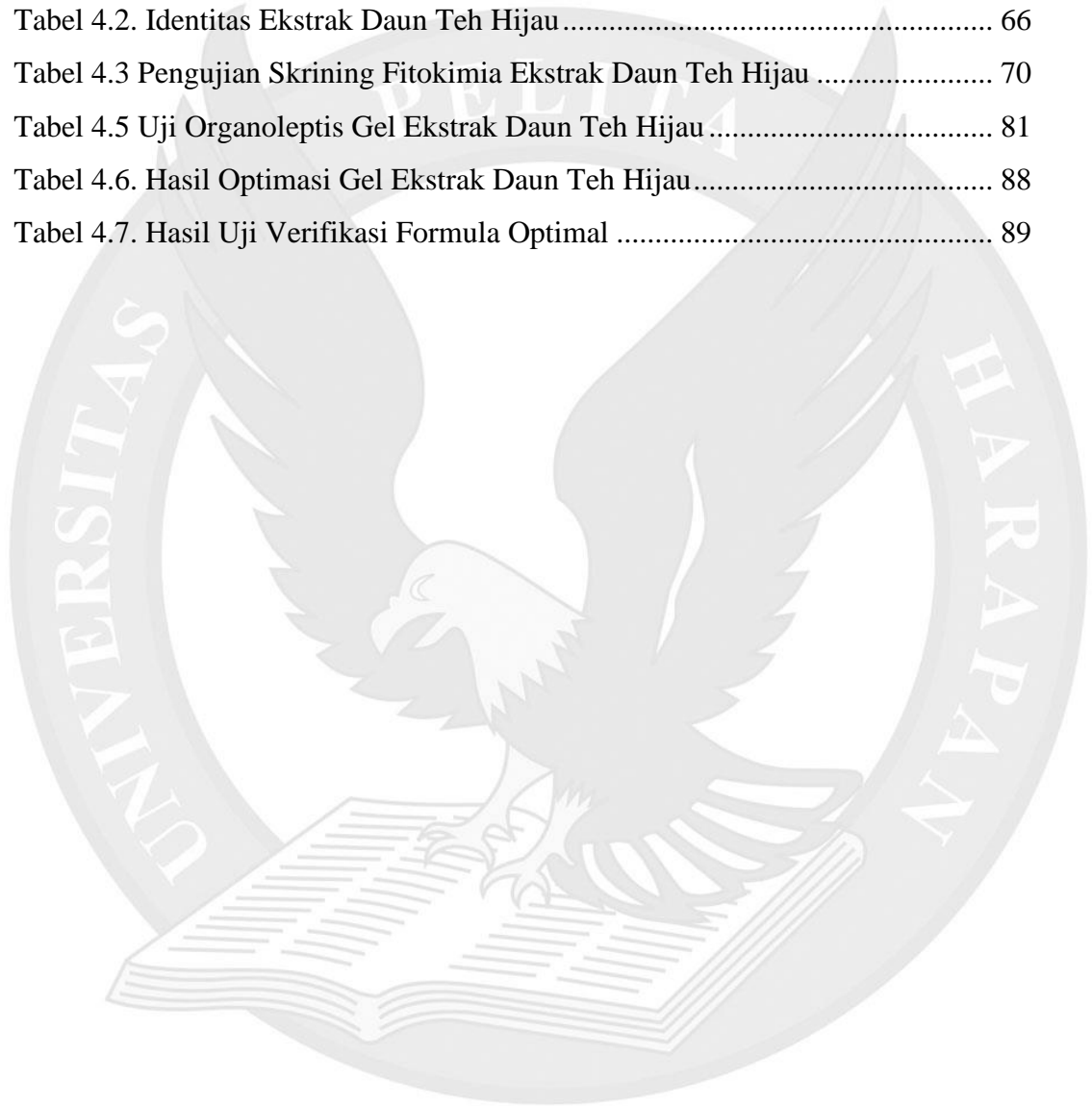
| | |
|--|------------|
| 3.7.11 Uji Antibakteri Sediaan Gel | 57 |
| 3.8 Analisis Data | 59 |
| BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN..... | 61 |
| 4.1 Determinasi Sampel | 61 |
| 4.2 Preparasi Sampel..... | 61 |
| 4.3 Karakteristik Simplisia..... | 63 |
| 4.4 Proses Ekstraksi | 64 |
| 4.5 Karakterisasi Ekstrak | 65 |
| 4.5.1 Parameter Spesifik | 66 |
| 4.5.2 Parameter Non Spesifik | 68 |
| 4.6 Skrining Fitokimia | 70 |
| 4.7 Uji Aktivitas Antibakteri..... | 74 |
| 4.8 Optimasi Formula Gel..... | 78 |
| 4.9 Evaluasi Sediaan Gel..... | 81 |
| 4.10 Penentuan Sediaan Optimal | 87 |
| 4.11 Uji Aktivitas Antibakteri Gel..... | 90 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 94 |
| 5.1 Kesimpulan | 94 |
| 5.2 Saran..... | 94 |
| DAFTAR PUSTAKA | 95 |
| LAMPIRAN..... | 110 |

DAFTAR GAMBAR

| | halaman |
|--|---------|
| Gambar 2.1 Anatomi Kulit..... | 7 |
| Gambar 2.2 Tipe-Tipe Jerawat..... | 8 |
| Gambar 2.3 Mekanisme Jerawat..... | 9 |
| Gambar 2.4 <i>Propionibacterium spp.</i> pada Infeksi Kulit..... | 10 |
| Gambar 2.5 <i>Propionibacterium acnes</i> secara Mikroskopik..... | 11 |
| Gambar 2.6 <i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze..... | 15 |
| Gambar 2.7 Komponen Utama Senyawa Teh Hijau..... | 17 |
| Gambar 3.1 Tampilan Awal <i>Software Design Expert</i> | 51 |
| Gambar 3.2 <i>Simplex Lattice Design</i> Tahap Input Komponen Bahan..... | 51 |
| Gambar 3.3 Tahap Pengaturan Replikasi dan Orde..... | 52 |
| Gambar 3.4 Tahap Input Respon..... | 52 |
| Gambar 4.1 Reaksi Uji Flavonoid..... | 72 |
| Gambar 4.2 Reaksi Uji Alkaloid..... | 73 |
| Gambar 4.3 Reaksi Uji Tanin..... | 74 |
| Gambar 4.4 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Teh Hijau..... | 76 |
| Gambar 4.5 Hasil Pembuatan Formula Gel Ekstrak Daun Teh Hijau..... | 80 |
| Gambar 4.6 Hasil Uji Daya Lekat Gel Ekstrak Daun Teh Hijau..... | 82 |
| Gambar 4.7 Hasil Uji Daya Sebar Gel Ekstrak Daun Teh Hijau..... | 84 |
| Gambar 4.8 Hasil Uji pH Gel Ekstrak Daun Teh Hijau..... | 86 |
| Gambar 4.9 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Gel Ekstrak Daun Teh Hijau..... | 92 |

DAFTAR TABEL

| | halaman |
|---|---------|
| Tabel 3.1 Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Daun Teh Hijau | 54 |
| Tabel 4.1. Standarisasi Simplisia Daun Teh Hijau | 63 |
| Tabel 4.2. Identitas Ekstrak Daun Teh Hijau | 66 |
| Tabel 4.3 Pengujian Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Teh Hijau | 70 |
| Tabel 4.5 Uji Organoleptis Gel Ekstrak Daun Teh Hijau | 81 |
| Tabel 4.6. Hasil Optimasi Gel Ekstrak Daun Teh Hijau..... | 88 |
| Tabel 4.7. Hasil Uji Verifikasi Formula Optimal | 89 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | halaman |
|---|---------|
| Lampiran A-1. Determinasi Tanaman..... | A-1 |
| Lampiran B-1. Preparasi Sampel | B-1 |
| Lampiran C-1. Karakteristik Simplisia | C-1 |
| Lampiran D-1. Proses Ekstraksi..... | D-1 |
| Lampiran E-1. Karakterisasi Ekstrak | E-1 |
| Lampiran F-1. Hasil Uji Kadar Residu Etanol..... | F-1 |
| Lampiran G-1. Hasil Uji Skrining Fitokimia | G-1 |
| Lampiran H-1. <i>Certificate of Analysis</i> Bakteri <i>Propionibacterium acnes</i> | H-1 |
| Lampiran I-1. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Teh Hijau | I-1 |
| Lampiran J-1. Hasil Uji Statistik Normalitas | J-1 |
| Lampiran J-2. Hasil Uji Statistik <i>Kruskal-Wallis</i> | J-1 |
| Lampiran K-1. Uji Organoleptis | K-1 |
| Lampiran K-2. Uji Homogenitas..... | K-1 |
| Lampiran K-3. Hasil Uji Daya Lekat..... | K-2 |
| Lampiran K-4. Hasil Uji Daya Sebar | K-3 |
| Lampiran K-5. Hasil Uji pH..... | K-3 |
| Lampiran K-6. Hasil Persamaan Respon SLD..... | K-4 |
| Lampiran L-1. Hasil Uji ANOVA Respon Daya Lekat | L-1 |
| Lampiran L-2. Grafik Permodelan Respon Daya Lekat | L-1 |
| Lampiran M 1. Hasil Uji ANOVA Respon Daya Sebar | M-1 |
| Lampiran M 2. Grafik Permodelan Respon Daya Sebar..... | M-1 |
| Lampiran N-1. Hasil Uji ANOVA Respon pH | N-1 |
| Lampiran N-2. Grafik Permodelan Respon pH..... | N-1 |
| Lampiran O-1. Hasil Nilai Desirability Prediksi SLD..... | O-1 |
| Lampiran O-2. Hasil Prediksi SLD Daya Lekat | O-1 |
| Lampiran O-3. Hasil Prediksi SLD Daya Sebar | O-2 |
| Lampiran O-4. Hasil Prediksi SLD Uji pH..... | O-2 |

| | |
|--|-----|
| Lampiran P-1. Hasil Uji Statistik Verifikasi Formula Optimal | P-1 |
| Lampiran Q-1. Uji Aktivitas Antibakteri Gel Ekstrak Daun Teh Hijau | Q-1 |
| Lampiran R-1. Hasil Uji Normalitas Aktivitas Antibakteri Gel | R-1 |
| Lampiran R-2. Hasil Uji Homogenitas Aktivitas Antibakteri Gel..... | R-1 |
| Lampiran R-3. Hasil Uji ANOVA Aktivitas Antibakteri Gel | R-1 |
| Lampiran R-4. Hasil Uji Perbedaan Tiap Kelompok Uji..... | R-2 |

