# DAFTAR ISI

**HALAMAN SAMPUL** i

**HALAMAN PERSYARATAN SKRIPSI** ii

**HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI** iii

**SURAT PERNYATAAN** iv

**ABSTRAK** v

**ABSTRACT** vi

**KATA PENGANTAR** vi

**DAFTAR ISI** x

**DAFTAR TABEL** xiv

**DAFTAR GAMBAR** xv

**DAFTAR LAMPIRAN** xvi

**BAB I** **PENDAHULUAN** 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Perumusan Masalah Penelitian 3

1.3 Hipotesis Penelitian 3

1.4 Tujuan Penelitian 3

1.5 Manfaat Penelitian 4

1.6 Kerangka Pikir Penelitian 4

**BAB II** **TINJAUAN PUSTAKA** 8

2.1 Tumbuhan Asam Jawa 8

2.1.1 Klasifikasi Tumbuhan Asam Jawa 8

2.1.2 Morfologi Tumbuhan Asam Jawa 9

2.1.3 Nama dan Penyebaran Tumbuhan Asam Jawa 10

2.1.4 Manfaat Tumbuhan Asam Jawa 10

2.1.5 Kandungan Kimia Tumbuhan Asam Jawa 11

2.2 Simplisia 13

2.3 Ekstrak 15

2.4 Ekstraksi 16

2.5 Skrining Fitokimia 18

2.5.1 Alkaloid 18

2.5.2 Flavonoid 19

2.5.3 Tanin 19

2.5.4 Steroid dan Terpenoid 20

2.5.5 Saponin 21

2.5.6 Glikosida 21

2.6 Sinar Matahari 22

 2.6.1 Manfaat Sinar Matahari 22

 2.6.2 Dampak Buruk Sinar Matahari 22

2.7 Kulit 23

2.8 Tabir Surya 29

 2.8.1 Mekanisme Tabir Surya 28

 2.8.2 Syarat-Syarat Bahan Aktif Preparat Tabir Surya 30

2.9 Sun Protection Factor (SPF) 30

2.10 Sediaan Topikal 32

2.11 Lotion 35

2.12 Spektrofotometri 36

2.13 Spektrofotometri UV-Visible 39

2.14 Monografi Bahan 39

 2.14.1 Bahan- bahan Pembentuk Lotion 39

 2.14.2 Komponen-komponen Lotion yang Digunakan 40

**BAB III** **METODE PENELITIAN** 44

3.1 Rancangan Penelitian 44

3.1.1 Variabel Penelitian 44

3.1.2 Parameter Penelitian 44

3.2 Jadwal dan Lokasi Penelitian 44

3.2.1 Jadwal Penelitian 44

3.2.2 Lokasi Penelitian 45

3.3 Bahan Penelitian 45

3.4 Alat Penelitian 45

3.5 Pembuatan Larutan Pereaksi 45

3.5.1 Larutan Pereaksi Bouchardat 45

3.5.2 Larutan Pereaksi Mayer 45

3.5.3 Larutan Pereaksi Dragendorf 46

3.5.4 Larutan Pereaksi Asam Klorida 2 N 46

3.5.5 Larutan Pereaksi Lieberman-Burchard 46

3.6 Prosedur Penelitian dan Pengumpulan Data 46

3.6.1 Pengumpulan Sampel 46

3.6.2 Uji Determinasi 46

3.6.3 Pembuatan Simplisia 47

3.7 Pemeriksaan Karakterisasi Simplisia 47

3.7.1 Pemeriksaan Makroskopik 47

3.7.2 Pemeriksaan Mikroskopik 47

3.7.3 Penetapan Kadar Air 47

3.7.4 Penetapan Kadar Sari Larut Dalam Air 48

3.7.5 Penetapan Kadar Sari Larut Dalam Etanol 49

3.7.6 Penetapan Kadar Abu Total 49

3.7.7 Penetapan Kadar Abu Tidak Larut Asam 49

3.8 Pembuatan Ekstrak 50

3.9 Skrining Fitokimia 50

3.9.1 Pemeriksaan Alkaloid 50

3.9.2 Pemeriksaan Flavonoid 51

3.9.3 Pemeriksaan Tannin 51

3.9.4 Pemeriksaan Saponin 51

3.9.5 Pemeriksaan Steroid/Triterpenoid 52

3.9.6 Pemeriksaan Glikosida 52

3.10 Penentuan Nilai SPF Ekstrak Etanol Kulit Buah Asam Jawa 53

3.11 Pembuatan Sediaan Lotion Tabir Surya 53

3.12 Evaluasi Sediaan Lotion Tabir Surya 55

3.12.1 Organoleptis 55

3.12.2 Pemeriksaan Homogenitas 55

3.12.3 Pemeriksaan pH 55

3.12.4 Pemeriksaan Viskositas 55

3.12.5 Pengukuran Daya Sebar 56

3.13 Analisa Data 56

**BAB IV** **HASIL DAN PEMBAHASAN** 57

4.1 Hasil Identifikasi Tumbuhan Kulit Buah Asam Jawa 57

4.2 Karakterisasi Simplisia Kulit Buah Asam Jawa 57

4.3 Hasil Pembuatan Ekstrak Etanol Kulit Buah Asam Jawa 59

4.4 Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Kulit Buah Asam Jawa 59

4.5 Hasil Penentuan Nilai SPF Ekstrak Etanol Kulit Buah Asam Jawa 60

4.6 Karakteristik Sediaan Lotion Tabir Surya 62

4.6.1 Hasil Pemeriksaan Organoleptis 62

4.6.2 Hasil Pemeriksaan Homogenitas 62

4.6.3 Hasil Pemeriksaan pH 63

4.6.4 Hasil Pemeriksaan Viskositas 64

4.6.5 Hasil Pemeriksaan Daya Sebar 64

**BAB V** **KESIMPULAN DAN SARAN** 65

5.1 Kesimpulan 65

5.2 Saran 65

**DAFTRA PUSTAKA** 66

**LAMPIRAN**. 71

# DAFTAR TABEL

Halaman

**Tabel 1.1** Jurnal pendukung hasil penelitian terdahulu. 5

[**Tabel 3.1** Formula dasar lotion tabir surya. 53](#_Toc101236734)

[**Tabel 3.2** Modifikasi formula lotion tabir surya 54](#_Toc101236735)

[**Tabel 4.1** Hasil Karakterisasi Simplisia Kulit Buah Asam Jawa 57](#_Toc101312176)

[**Tabel 4.2** Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Kulit Buah Asam Jawa 59](#_Toc101312177)

[**Tabel 4.3** Hasil Penentuan Nilai SPF Ekstrak Etanol Kulit Buah Asam Jawa 60](#_Toc101312178)

[**Tabel 4.4** Hasil Pemeriksaan Organoleptis Sediaan Lotion Tabir Surya 61](#_Toc101312179)

[**Tabel 4.5** Hasil Pemeriksaan Homogenitas Sediaan Lotion Tabir Surya 62](#_Toc101312180)

[**Tabel 4.6** Hasil Pemeriksaan pH Sediaan Lotion Tabir Surya 63](#_Toc101312181)

[**Tabel 4.7** Hasil Pemeriksaan Viskositas Sediaan Lotion Tabir Surya 63](#_Toc101312182)

[**Tabel 4.8** Hasil Pemeriksaan Daya Sebar Sediaan Lotion Tabir surya 64](#_Toc101312183)

#

# DAFTAR GAMBAR

 Halaman

[**Gambar 1.1** Kerangka Fikir Penelitian 4](#_Toc101236893)

[**Gambar 2.1** Tumbuhan Asam Jawa (*Tamarindus indica* L.) 7](#_Toc101236899)

[**Gambar 2.2** Contoh Struktur Alkaloid Non Heterosiklik 17](#_Toc101236901)

[**Gambar 2.3** Contoh Struktur Alkaloid Heterosiklik 18](#_Toc101236902)

[**Gambar 2.4** Stuktur Flavonoid 18](#_Toc101236903)

[**Gambar 2.5** Struktur Kimia Tanin 19](#_Toc101236904)

[**Gambar 2.6** Struktur Kimia Triterpenoid dan Steroid 20](#_Toc101236905)

**Gambar 2.7** Struktur Kimia Saponin....................................................................23

**Gambar 2.8** Anatomi kulit....................................................................................23

#

# DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

[Lampiran 1. Hasil Identifikasi Tumbuhan 71](#_Toc107477323)

[Lampiran 2. Bagan Alir Penelitian 72](#_Toc107477324)

[Lampiran 3. Pembuatan Ekstrak Etanol Kulit Buah Asam Jawa 73](#_Toc107477325)

[Lampiran 4. Bahan Uji (Tumbuhan Asam Jawa) 74](#_Toc107477326)

[Lampiran 5. Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol Kulit Buah Asam Jawa 75](#_Toc107477327)

[Lampiran 6. Uji Karakterisasi Simplisia Kulit Buah Asam Jawa 76](#_Toc107477328)

[Lampiran 7. Perhitungan Penetapan Kadar Simplisia Kulit Buah Asam Jawa 77](#_Toc107477329)

[Lampiran 8. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Kulit Buah Asam Jawa 82](#_Toc107477330)

[Lampiran 9. Bagan Penentuan Nilai SPF Ekstrak Etanol Kulit Buah Asam](#_Toc107477331)

[Jawa 83](#_Toc107477331)

[Lampiran 10. Perhitungan Konsentrasi Ekstrak Etanol Kulit Buah Asam Jawa 84](#_Toc107477332)

[Lampiran 11. Perhitungan Nilai SPF Ekstrak Etanol Kulit Buah Asam Jawa 85](#_Toc107477333)

[Lampiran 12. Absorbansi Ekstrak Etanol Kulit Buah Asam Jawa 88](#_Toc107477334)

[Lampiran 13. Bagan Pembuatan Lotion Tabir Surya 96](#_Toc107477335)