**DAFTAR ISI**

Halaman

**HALAMAN SAMPUL i**

**HALAMAN PERSYARATAN SKRIPSI ii**

**HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI iii**

**SURAT PERNYATAAN iv**

**ABSTRAK v**

**ABSTRACT vi**

**KATA PENGANTAR vii**

**DAFTAR ISI ix**

**DAFTAR TABEL xii**

**DAFTAR GAMBAR xiii**

**DAFTAR LAMPIRAN xiv**

**BAB I PENDAHULUAN 1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Hipotesis 3

1.4 Tujuan Penelitian 4

1.5 Manfaat Penelitian 4

1.6 Kerangka Pikir Penelitian 5

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6**

2.1 Uraian Tanaman 6

2.1.1 Tanaman Kakao (Theobroma cacao 6

2.1.2 Sistematika Tumbuhan Kakao 6

2.1.3 Morfologi Tumbuhan Kakao 7

2.1.4 Kandungan Senyawa Kimia Tumbuhan Kakao 8

2.2 Simplisia 8

2.3 Ekstraksi 12

2.4 Fraksinasi 16

2.5 Skrining Fitokimia 17

2.5.1 Alkaloid 18

2.5.2 Flavonoid 18

2.5.3 Saponin 19

2.5.4 Tanin 19

2.5.5 Triterpenoid/Steroid 19

2.5.6 Glikosida 20

2.6 Senyawa Flavonoid 21

2.7 Kegunaan Flavonoid 24

2.8 Analisis Kadar Flavonoid Total 25

2.9 Kuersetin 25

2.10 Spektrofotometri UV-Vis 26

2.10.1 Prinsip Kerja Spektrofotometer UV-Visible 28

2.10.2 Hukum Lambert-Beer 29

**BAB III METODE PENELITIAN 30**

3.1 Rancangan Penelitian 30

3.1.1 Variabel Penelitian 30

3.1.2 parameter penelitian 30

3.2 Jadwal dan Lokasi Penelitian 30

3.2.1 jadwal penelitian 30

3.2.2 Lokasi Penelitian 31

3.3 Bahan 31

3.4 Alat-alat 31

3.5 Penyiapan Sampel 31

3.5.1 Pengambilan Sampel Tumbuhan 31

3.5.2 Determinasi Tumbuhan 31

3.5.3 Pengolahan Simplisia 32

3.6 Karakterisasi Simplisia 32

3.6.1 Pemeriksaan Makroskopik dan Mikroskopik 32

3.6.2 Penetapan Kadar Air 32

3.6.3 Penetapan Kadar Sari larut dalam air 33

3.6.4 Penetapan kadar sari larut dalam etanol 34

3.6.5 Penetapan Kadar abu total 34

3.6.6 Penetapan Kadar abu tidak larut asam 34

3.7 Pembuatan Larutan pereaksi 35

3.7.1 Larutan pereaksi Bourchardat 35

3.7.2 Larutan pereaksi Mayer 35

3.7.3 Larutan pereaksi Dragendroff 35

3.7.4 Larutan pereaksi Asam Klorida 2 N 35

3.7.5 Larutan pereaksi Lieberman-Burchard 36

3.7.6 Larutan pereaksi Besi (III) Klorida 1% 36

3.7.7 Larutan pereaksi Molish 36

3.7.8 Larutan pereaksi Timbal (II) Asetat 0,4 M 36

3.8 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Kakao 36

3.9 Pembuatan Fraksi 37

3.10 Skrining Fitokimia 37

3.10.1 Pemeriksaan Alkaloid 38

3.10.2 Pemeriksaan Flavonoid 38

3.10.3 Pemeriksaan Tanin 39

3.10.4 Pemeriksaan Saponin 39

3.10.5 Pemeriksaan Steroid/Triterpenoid 39

3.10.6 Pemeriksaan Glikosida 40

3.11 Penetapan Kadar Flavonoid Total 40

3.11.1 Pembuatan Larutan Kuersetin 40

3.11.2 Pembuatan Panjang Gelombang Maksimum Kuersetin 40

3.11.3 Pengukuran Operating Time 41

3.11.4 Pengukuran Kurva Kalibrasi Kuersetin 41

3.11.5 Penetapan Kadar Flavonoid Total dari Ekstrak Etanol,

Fraksi Etil Asetat dan Fraksi N-heksan daun Kakao (Theobroma cacao L.) 42

3.12 Perhitungan Kadar Flavonoid 42

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 44**

4.1 Hasil Identifikasi Sampel 44

4.2 Hasil Pengolahan Sampel 44

4.3 Hasil Pemeriksaan Karakterisasi Simplisia 44

4.4 Hasil Ekstraksi dan Fraksinasi 46

4.5 Hasil Skrining Fitokimia 46

4.6 Hasil Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Kuersetin 49

4.7 Hasil Operating Time 49

4.8 Hasil Pengukuran Kurva Kalibrasi Kuersetin 49

4.9 Hasil Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol, Fraksi

Etil Asetat dan N-heksan Daun Kakao 51

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 53**

5.1 Kesimpulan 53

5.2 Saran 53

**DAFTAR PUSTAKA 54**

**LAMPIRAN 58**

**DAFTAR TABEL**

Halaman

**Tabel 4.1** Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Daun Kakao

*( Theobroma cacao* L.) 45

**Tabel 4.2** Hasil Skrining Fitokimia Daun Kakao 46

**Tabel 4.3** Nilai Absorbansi Larutan Baku Kuersetin 50

**Tabel 4.4** Kadar Flavonoid Total Pada Daun Kakao (*Theobroma cacao* L.) 52

**DAFTAR GAMBAR**

Halaman

**Gambar 2.1** Tanaman Kakao (Theobroma cacao L.) 7

**Gambar 2.2** Struktur Flavonoid 21

**Gambar 2.3** Struktur kimia dan klasifikasi flavonoid 23

**Gambar 2.4** Struktur Kimia Kuersetin 26

**Gambar 4.1** Panjang Gelombang Maksimum Kuersetin 49

**Gambar 4.2** Kurva Kalibrasi Kuersetin 50

**DAFTAR LAMPIRAN**

Halaman

**Lampiran 1.** Surat Hasil Identifikasi Daun Kakao 58

**Lampiran 2.** Bagan Alir Pembuatan Serbuk Simplisia 59

**Lampiran 3.** Bagan Alir Pembuatan Ekstrak Daun Kakao 60

**Lampiran 4.** Bagan Alir Pembuatan Fraksi n-Heksan dan Fraksi Etil

Asetat Daun Kakao 61

**Lampiran 5.** Tanaman Daun Kakao 62

**Lampiran 6.** Pemeriksaan Makroskopik Daun Kakao 63

**Lampiran 7.** Pemeriksaan Mikroskopik Serbuk Daun Kakao 64

**Lampiran 8.**  Fraksinasi Daun Kakao 65

**Lampiran 9.** Hasil Skrining Fitokimia Daun Kakao 66

**Lampiran 10**. Perhitungan Hasil Karakteristik Simplisia 67

**Lampiran 11.** Bagan Alir Pembuatan Larutan Induk Baku Kuersetin 73

**Lampiran 12.** Bagan Alir Panjang Gelombang Kuersetin 74

**Lampiran 13.** Bagan Alir Operating Time 75

**Lampiran 14.** Bagan Alir Kurva Kalibrasi Kuersetin 76

**Lampiran 15.** Bagan Alir Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak

Etanol, Fraksi EtilAsetat dan N-Heksan Daun kakao 77

**Lampiran 16.** Panjang Gelombang Maksimum Kuersetin 78

**Lampiran 17.** Tabel Operating Time 79

**Lampiran 18.** Kurva Kalibrasi Kuersetin 81

**Lampiran 19.** Grafik Flavonoid Total Ekstrak Etanol Daun Kakao 82

**Lampiran 20.** Grafik Flavonoid Total Fraksi Etil Asetat Daun Kakao 83

**Lampiran 21.** Grafik Flavonoid Total Fraksi n-Heksan Daun Kakao 84

**Lampiran 22.** Perhitungan Persamaan Regresi 85

**Lampiran 23.** Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Daun Kakao 87

**Lampiran 24.** Perhitungan Statistik Kadar Flavonoid Ekstrak Daun Kakao 90

**Lampiran 25.** Kadar Flavonoid Total Fraksi Etil Asetat Daun Kakao 93

**Lampiran 26.** Perhitungan Statistik Kadar Flavonoid Fraksi Etil Asetat

Daun Kakao 96

**Lampiran 27.** Kadar Flavonoid Total Fraksi N-Heksan Daun Kakao 99

**Lampiran 28.** Perhitungan Statistik Kadar Flavonoid Total Fraksi n-Heksan   
 Daun Kakao 102