# DAFTAR ISI

**HALAMAN SAMPUL i  
HALAMAN PERSYARATAN ii**  
[**HALAMAN PENGESAHAN iii**](#_Toc136697212) **SURAT PERNYATAAN iv**

[**ABSTRAK v**](#_Toc136697213) ***ABSTRACT* vi**

[**KATA PENGANTAR viii**](#_Toc136697214)

[**DAFTAR ISI x**](#_Toc136697215)

[**DAFTAR TABEL xiv**](#_Toc136697216)

[**DAFTAR GAMBAR xvi**](#_Toc136697217)

**DAFTAR LAMPIRAN xvii**

[**BAB I PENDAHULUAN 1**](#_Toc136697218)

[1.1 Latar Belakang 1](#_Toc136697219)

[1.2 Rumusan Masalah 2](#_Toc136697220)

[1.3 Hipotesis Penelitian 3](#_Toc136697221)

[1.4 Tujuan Penelitian 3](#_Toc136697222)

[1.5 Manfaat Penelitian 3](#_Toc136697223)

[1.6 Kerangka pikir 4](#_Toc136697224)

[**BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5**](#_Toc136697226)

[2.1 Uraian Tumbuhan 5](#_Toc136697228)

[2.1.1 Klasifikasi Tumbuhan Kayu Raru (Cotylelobium lanceolatum craib) 5](#_Toc136697229)

[2.1.2 Morfologi Kayu Raru (*Cotylelobium lanceolatum* Craib) 5](#_Toc136697230)

[2.1.3 Kandungan kimia kulit kayu raru (*Cotylelobium lanceolatum* Craib) 6](#_Toc136697231)

[2.2 Simplisia 6](#_Toc136697232)

[2.3 Ekstrak 9](#_Toc136697233)

[2.3.1 Cara dingin 10](#_Toc136697234)

[2.3.2 Cara Panas 11](#_Toc136697235)

[2.4 Ekstrak 12](#_Toc136697236)

[2.5 Skrinning Fitokimia 14](#_Toc136697237)

[2.6 Senyawa Metabolit Sekunder 15](#_Toc136697238)

[2.6.1 Alkaloid 15](#_Toc136697239)

[2.6.2 Flavonoid 16](#_Toc136697240)

[2.6.3 Tanin 16](#_Toc136697241)

[2.6.4 Saponin 17](#_Toc136697242)

[2.6.5 Steroid dan Terpenoid 18](#_Toc136697243)

[2.7 Senyawa Flavonoid 19](#_Toc136697244)

[2.8 Kegunaan Flavonoid 21](#_Toc136697245)

[2.9 Kuarsetin 21](#_Toc136697246)

[2.10 Analisis Flavonoid total 22](#_Toc136697247)

[2.11 Spektrofotmetri UV-Vis 23](#_Toc136697248)

[2.11.1 Pengertian 23](#_Toc136697249)

[2.11.2 Tipe-tipe spekrofotometri UV-Vis 24](#_Toc136697250)

[2.11.3 Syarat Pengukuran 25](#_Toc136697251)

[2.11.4 Hukum Lambert-Beer 25](#_Toc136697252)

[**BAB III METODE PENELITIAN 27**](#_Toc136697253)

[3.1 Rancangan Penelitian 27](#_Toc136697255)

[3.1.1 Variabel Penelitian 27](#_Toc136697256)

[3.1.2 Parameter Penelitian 27](#_Toc136697257)

[3.2 Jadwal dan Lokasi Penelitian 27](#_Toc136697258)

[3.3 Bahan dan Alat 27](#_Toc136697259)

[3.3.1 Bahan 27](#_Toc136697260)

[3.2.2 Peralatan 28](#_Toc136697261)

[3.4 Pengambilan dan Pengolahan sampel 28](#_Toc136697262)

[3.3.2 Pengambilan Sampel 28](#_Toc136697263)

[3.4.3 Pengolahan Sampel 28](#_Toc136697264)

[3.5 Pemeriksaan karakteristik simplisia 28](#_Toc136697265)

[3.5.1 Makroskopik 28](#_Toc136697266)

[3.5.2 Mikroskpik 29](#_Toc136697267)

[3.5.3 Penetapan kadar air 29](#_Toc136697268)

[3.5.4 Penetapan kadar sari larut dalam air 30](#_Toc136697269)

[3.5.5 Penetapan kadar sari larut dalam etanol 30](#_Toc136697270)

[3.5.6 Penetapan kadar abu total 31](#_Toc136697271)

[3.5.7 Penetapan kadar abu tidak larut asam 31](#_Toc136697272)

[3.6 Pembuatan Larutan Pereaksi 31](#_Toc136697273)

[3.6.1 Larutan Pereaksi Asam Klorida 2N 31](#_Toc136697274)

[3.6.2 Larutan Pereaksi Natrium Hidroksida 2N 31](#_Toc136697275)

[3.6.3 Larutan Pereaksi Bouchardat 31](#_Toc136697276)

[3.6.4 Larutan Pereaksi Mayer 32](#_Toc136697277)

[3.6.5 Larutan Perekasi Dragendorf 32](#_Toc136697278)

[3.6.6 Larutan Pereaksi Molisch 32](#_Toc136697279)

[3.6.7 Larutan Pereaksi Besi (III) Klorida 1% 32](#_Toc136697280)

[3.5.8 Larutan Perekasi Timbal (III) asetat 0,4 M 33](#_Toc136697281)

[3.5.9 Larutan Pereaksi Lieberman-Bouchardat 33](#_Toc136697282)

[3.7 Pembuatan Ekstrak Etanol 33](#_Toc136697283)

[3.7.1 Pembuatan Ekstrak Etanol Kayu Raru 33](#_Toc136697284)

[3.8 Skrinning fitokimia 33](#_Toc136697285)

[3.8.1 Alkaloid 33](#_Toc136697286)

[3.8.2 Flavonoid 34](#_Toc136697287)

[3.8.3 Tanin 34](#_Toc136697288)

[3.8.4 Saponin 34](#_Toc136697289)

[3.8.5 Glikosida 34](#_Toc136697290)

[3.8.6 Steroida/Triterpenoida 35](#_Toc136697292)

3.9 Penetapan kadar flavonoid total 36

3.9.1 Pembuatan Larutan Induk Baku Kuarsetin 36

3.9.2 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Kuarsetin 36

3.9.3 Penentuan Operating Time 36

3.9.4 Penentuan Linearitas Kurva Kalibrasi 36

3.9.5 Penetapan Kadar Flavonoid Total 37

[**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 38**](#_Toc136697296)

[4.1 Hasil Identifikasi Sampel 38](#_Toc136697298)

[4.2 Hasil Pengolahan Sampel 38](#_Toc136697299)

[4.3 Hasil Pemeriksaan Karakterisasi Simplisia 38](#_Toc136697300)

[4.3.1 Pemeriksaan Makroskopik Simplisia Kayu Raru 38](#_Toc136697301)

[4.3.2 Pemeriksaan Mikroskopik Serbuk Simplisia 39](#_Toc136697302)

[4.3.3 Pemeriksaan Karakterisasi Simplisia 39](#_Toc136697303)

[4.4 Hasil Ekstraksi 40](#_Toc136697304)

[4.5 Skrinning fitokimia 41](#_Toc136697305)

[4.6 Hasil Panjang Gelombang Maksimum Flavonoid Kuarsetin 43](#_Toc136697306)

[4.6.1 Hasil pengukuran *operating time* 44](#_Toc136697307)

[4.6.2 Hasil Kurva Kalibrasi Kuarsetin 44](#_Toc136697308)

[4.6.3 Hasil Kadar Flavonoid Total Ekstrak Kulit Kayu Raru (*Cotylelobium   
 lanceolatum* craib) Pada berbagai konsentrasi 45](#_Toc136697309)

[**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 48**](#_Toc136697310)

[5.1 Kesimpulan 48](#_Toc136697312)

[5.2 Saran 48](#_Toc136697313)

[**DAFTAR PUSTAKA 49**](#_Toc136697314)

# DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Pengamatan Makroskopik kulit kayu raru 38

Tabel 4.2 Hasil karakterisasi serbuk simplisia kulit kayu raru (*Cotylelobium*  
*lanceolatum* craib) 39

Tabel 4.3 Hasil rendemen ekstrak etanol kulit kayu raru dengan konsentrasi 96%, 70%, dan 50%. 41

Tabel 4.4 Hasil skrinning fitokimia serbuk kulit kayu raru dan ekstrak etanol kulit kayu raru 41

Tabel 4.5 Nilai Absorbansi Larutan Baku Kuarsetin 45

Tabel 4.6 Nilai Flavonoid Total Ekstrak Etanol Kulit Kayu Raru (*Cotylelobium lanceolatum* craib) Pada berbagai knsentrasi yaitu 96%,70%,50% 47

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pikir Penelitian 4

Gambar 2.1 Tumbuhan Kayu Raru (*Cotylelobium lanceolatum* craib) 5

Gambar 2.2 Struktur Alkaloid Non Heterosiklik 15

Gambar 2.3 Struktur Alkaloid Heterosiklik 16

Gambar 2.4 Struktur Tanin 17

Gambar 2.5 Struktur Saponin 18

Gambar 2.6 Struktur Steroid 18

Gambar 2.7 Struktur Terpenoid 19

Gambar 2.8 Struktur Flavonoid 20

Gambar 2.9 Struktur kuarsetin 22

Gambar 2.10 Reaksi AlCl3 23

Gambar 4.1 Panjang gelombang maksimum kuarsetin 44

Gambar 4.2 Kurva kalibrasi kuarsetin 45

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Hasil identifikasi kulit kayu raru (*cotylelobium lanceolatum* craib) 53

Lampiran 2. Bagan alir pembuatan serbuk simplisia (*cotylelobium lanceolatum* craib) 54

Lampiran 3. Pembuatan ektrak kulit kayu raru (*cotylelobium lanceolatum* craib) 55

Lampiran 4. Bagan alir penentuan panjang gelombang maksimum 56

Lampiran 5. Bagan Alir Operating Time 57

Lampiran 6. Bagan alir kurva kalibrasi kuersetin 58

Lampiran 7. Bagan alir penetapan kadar flavonoid total ekstrak etanol kulit kayu raru (*cotylelobium lanceolatum* craib) 59

Lampiran 8. Kulit kayu raru (cotylelobium lanceolatum craib) 60

Lampiran 9. Karakterisasi serbuk simplisia kulit kayu raru (*cotylelobium lanceolatum* craib) 61

Lampiran 10. Perhitungan hasil karakterisasi serbuk simplisia kulit kayu raru (*cotylelobium lanceolatum* craib) 63

Lampiran 11. Hasil Skrinning serbuk dan ekstrak kulit kayu raru (*cotylelobium lanceolatum* craib) 66

Lampiran 12. Pengukuran panjang gelombang kuarsetin 68

Lampiran 13. *Operating time* kuarsetin 69

Lampiran 14. Kurva kalibrasi kuarsetin 70

Lampiran 15. Data absorbansi ekstrak etanol berbagai konsentrasi pada kulit kayu raru (*cotylelobium lanceolatum* craib) 71

Lampiran 16. Analisis kadar flavonoid total ekstrak etanol berbagai konsentrasi pada kulit kayu raru (*cotylelobium lanceolatum* craib) 72

Lampiran 17. Perhitungan persamaan regresi kurva kalibrasi 73

Lampiran 18. Perhitungan Kadar flavonoid total Ekstrak Etanol Kayu Raru (*cotylelobium lanceolatum* craib) 96% 74

Lampiran 19. Perhitungan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Kayu Raru (*cotylelobium lanceolatum* craib) 70% 77

Lampiran 20. Perhitungan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Kayu Raru (*cotylelobium lanceolatum* craib) 50% 80

Lampiran 21. Daftar Tabel Distribusi T tabel 83

Lampiran 22. PerhitunganStatistik Flavonoid Total Ekstrak Etanol Kayu Raru (*cotylelobium lanceolatum* craib) 96% 84

Lampiran 23. PerhitunganStatistik Flavonoid Total Ekstrak Etanol Kayu Raru (*cotylelobium lanceolatum* craib) 70% 86

Lampiran 24. PerhitunganStatistik Flavonoid Total Ekstrak Etanol Kayu Raru (*cotylelobium lanceolatum* craib) 50% 87

Lampiran 25. Perhitungan % Rendemen Ektraks Kulit Kayu Raru (Cotylelobium lanceolatum Craib) Pada berbagai konsentrasi etanol (96%,70%,50%) 88