# DAFTAR ISI

**ABSTRAK i**

**KATA PENGANTAR ii**

[DAFTAR ISI iii](#_Toc32408142)v

**DAFTAR TABEL vii**

**DAFTAR GAMBAR viii**

**DAFTAR LAMPIRAN ix**

[BAB 1](#_Toc32408143) [PENDAHULUAN 1](#_Toc32408144)

[1.1 Latar Belakang 1](#_Toc32408145)

[1.2 Rumusan Masalah 3](#_Toc32408146)

[1.3 Hipotesa Penelitian 3](#_Toc32408147)

[1.4 Tujuan Penelitian 4](#_Toc32408148)

[1.5 Manfaat Penelitian 4](#_Toc32408149)

[1.6 Kerangka Fikir Penelitian 5](#_Toc32408150)

[BAB II](#_Toc32408151) [TINJAUAN PUSTAKA 6](#_Toc32408152)

[2.1 Uraian Tumbuhan 6](#_Toc32408153)

[2.1.1 Morfologi Tumbuhan 6](#_Toc32408154)

[2.1.2 Nama Daerah Dan Nama Asing 8](#_Toc32408155)

[2.1.3 Sistematika Tumbuhan 8](#_Toc32408156)

[2.1.4 Kandungan dan Manfaat Tumbuhan 9](#_Toc32408157)

[2.1.5 Sifat dan Khasiat 9](#_Toc32408158)

[2.2 Tanin 10](#_Toc32408159)

[2.2.1 Sifat – sifat Tanin 11](#_Toc32408160)

[2.2.2 Penggolongan Tanin 12](#_Toc32408161)

[2.2.3 Identifikasi Tanin 17](#_Toc32408162)

[2.2.4 Penetapan Kadar 18](#_Toc32408163)

[2.2.5 Asam Tanat 18](#_Toc32408164)

[2.3 Flavonoid 18](#_Toc32408165)

[2.4 Alkaloida 20](#_Toc32408166)

[2.5 Saponin 21](#_Toc32408167)

[2.6 Steroid/Triterpenoid 22](#_Toc32408168)

[2.7 Glikosida 22](#_Toc32408169)

[2.8 Polifenol 22](#_Toc32408170)

[2.9 Spektrofotometri 23](#_Toc32408171)

[2.9.1 Jenis-jenis Spektrofotometer 24](#_Toc32408172)

[2.9.2 Cara Kerja Spektrofotometer UV-Vis 29](#_Toc32408173)

[2.9.3 Proses Absorbansi Cahaya Pada Spektrofotometri 30](#_Toc32408174)

[2.9.4 Pengukuran Panjang Gelombang Absorban Maksimum 30](#_Toc32408175)

[2.9.5 Masalah-masalah dalam pengukuran spektrofotometer 31](#_Toc32408176)

[2.9.6 Keuntungan Spektrofotometer 32](#_Toc32408177)

[2.9.7 Penentuan Waktu Pengukuran (Operating Time) 32](#_Toc32408178)

[2.9.8 Instrumentasi Spektrofotometer UV-Vis 33](#_Toc32408179)

[2.9.9 Hukum Lambert-Beer 35](#_Toc32408180)

[2.10 Ekstrak 36](#_Toc32408181)

[2.10.1 Metode Maserasi 36](#_Toc32408182)

[BAB III](#_Toc32408183) [METODE PENELITIAN 38](#_Toc32408184)

[3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian 38](#_Toc32408185)

[3.2 Waktu dan Tempat Penelitian 38](#_Toc32408186)

[3.3 Alat dan Bahan 38](#_Toc32408187)

[3.3.1 Alat Penelitian 38](#_Toc32408188)

[3.3.2 Bahan Penelitian 39](#_Toc32408189)

[3.4 Pengumpulan dan Pengolahan Sampel 39](#_Toc32408190)

[3.4.1 Pengumpulan Sampel 39](#_Toc32408191)

[3.4.2 Pengolahan Sampel 39](#_Toc32408192)

[3.4.3 Determinasi Tumbuhan 39](#_Toc32408193)

[3.5 Prosedur Penelitian 40](#_Toc32408194)

[3.5.1 Pembuatan Ekstrak Etanol Buah Labu Siam 40](#_Toc32408195)

[3.5.2 Pembuatan Ekstrak Sari Buah Labu Siam 40](#_Toc32408196)

[3.6 Pembuatan pereaksi 40](#_Toc32408197)

[3.7 Skrining Fitokimia 44](#_Toc32408198)

[3.8 Analisis Spektroskopi Inframerah 42](#_Toc32408202)

[3.9 Penetapan Kadar Tanin 44](#_Toc32408203)

3.9.1 Pembuatan Larutan Induk Asam Tanat.................................45

3.9.2 Pembuatan Larutan Seri Asam Tanat....................................45

3.9.3 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum.............................................................................................................45

3.9.4 Pembuatan Kurva Kalibrasi..................................................45

3.9.5 Perhitungan Kadar.................................................................46

3.9.6 Analisi Data Secara Statistik.................................................46

[3.10 Metode Pengolahan Data 47](#_Toc32408204)

**BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 48**

4.1 Hasil Identifikasi Tumbuhan 48

4.2 Skrining Ekstrak Labu Siam 48

4.3 Skrining FT-IR 48

4.4 Hasil Penetapan Panjang Gelombang Maksimum Asam Tanat .....51

4.5 Penentuan Linearitas Kurva Kalibrasi 53

4.6 Penentuan Kadar Sampel 54

**BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN 55**

5.1 Kesimpulan 55

5.2 Saran 55

DAFTAR PUSTAKA 56

**DAFTAR TABEL**

Halaman

**Tabel 2.1** Hubungan antara warna dengan panjang gelombang sinar tampak 24

**Tabel2.2** Korelasi antara jenis vibrasi gugus fungsional dan frekuensi vibrasinya 27

**Tabel 4.1** Hasil Skrining Fitokimia Menggunakan Pereaksi 48

**Tabel 4.2** Data Kurva Serapan Asam Tanat 52

**Tabel 4.3** Kadar Rata-rata Tanin Yang Diperoleh 53

**Tabel 6.** Data Pengukuran Kurva Kalibrasi Asam Tanat 73

**Tabel 7.** Persamaan Regresi Dan Koefesien 73

**Tabel 8.** Data Sampel Pada Ekstrak Etanol Buah Labu Siam Tua 75

**Tabel 9.** Kadar Ekstrak Etanol Buah Labu Siam Tua 79

**Tabel 10.** Kadar Ekstrak Etanol Buah Labu Siam Tua 80

**Tabel 11.** Data distribusi t 82

**DAFTAR GAMBAR**

Halaman

**Gambar 1.1** Kerangka Fikir Penelitian 5

**Gambar 2.1** Struktur Senyawa Tanin 11

**Gambar 2.2** Mekanisme Kerja Spektorofotometri Uv-VIS 28

**Gambar 4.1** Spektrum Ekstrak Etanol Buah Labu Siam Tua 49

**Gambar 4.2** Spektrum Ekstrak Air Buah Labu Siam Tua 50

**Gambar 4.3** Kurva Serapan Maksimum Asam Tanat 52

**Gambar 4.4** Kurva Liniearitas Kalibrasi 53

**DAFTAR LAMPIRAN**

Halaman

[**Lampiran 1**. Gambar Sampel Buah Labu Siam (Sechium edule Jacq. Swartz.) Tua 59](#_Toc42598701)

[**Lampiran 2.** Gambar Alat Rotary Evaporator 60](#_Toc42598702)

[**Lampiran 3.** Pembuatan Ekstrak kental Air menggunakan penangas air 61](#_Toc42598703)

[**Lampiran 4.** Ekstrak kental etanol 62](#_Toc42598704)

[**Lampiran 5.** Ekstrak kental air 63](#_Toc42598705)

[**Lampiran 6.** Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Labu Siam Tua 64](#_Toc42598706)

[**Lampiran 7.** Skrining Fitokimia Ekstrak Sari Labu Siam Tua 65](#_Toc42598707)

[**Lampiran 8.** Gambar Alat spektrofotometri visible 66](#_Toc42598708)

[**Lampiran 9.** Gambar Alat Timbangan Analitik 67](#_Toc42598709)

[**Lampiran 10.** LIB Asam Tanat 68](#_Toc42598710)

[**Lampiran 11.** Larutan Ekstrak Etanol Labu Siam 69](#_Toc42598711)

[**Lampiran 12.** Sertifikat Baku Pembanding Asam Tanat 70](#_Toc42598712)

[**Lampiran 13.** Bagan alir Pembuatan larutan induk 71](#_Toc42598713)

[**Lampiran 14.** Bagan Alir Penentuan Kadar Sampel 72](#_Toc42598714)

[**Lampiran 15.** Data Kurva Kalibrasi Asam Tanat USP 73](#_Toc42598715)

[**Lampiran 16.** Perhitungan Persamaan Regresi dan Koefisien Asam Tanat 73](#_Toc42598716)

[**Lampiran 17.** Data perhitungan Kadar Sampel 75](#_Toc42598717)

[**Lampiran 18.** Perhitungan Statistik Kadar Sebenarnya pada Sampel Buah Labu Siam Tua 79](#_Toc42598718)

[**Lampiran 19.** Perhitungan Statistik Kadar Sebenarnya pada Sampel Buah Labu Siam Tua 80](#_Toc42598719)

[**Lampiran 20.** Data Distribusi t 82](#_Toc42598720)