# DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL i

HALAMAN PERSYARATAN SKRIPSI ii

HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI iii

SURAT PERNYATAAN iv

[ABSTRAK v](#_Toc140437191)

[ABSTRACT vi](#_Toc140437192)

[KATA PENGANTAR vi](#_Toc140437193)

[DAFTAR ISI x](#_Toc140437194)

[DAFTAR TABEL xiii](#_Toc140437195)

[DAFTAR GAMBAR xiv](#_Toc140437196)

[DAFTAR LAMPIRAN xv](#_Toc140437197)

[BAB I PENDAHULUAN 1](#_Toc140437198)

[1.1 Latar Belakang 1](#_Toc140437199)

[1.2 Perumusan Masalah 3](#_Toc140437200)

[1.3 Hipotesis Penelitian 3](#_Toc140437201)

[1.4 Tujuan Penelitian 4](#_Toc140437202)

[1.5 Manfaat Penelitian 4](#_Toc140437203)

[1.6 Kerangka Pikir Penelitian 5](#_Toc140437204)

[BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6](#_Toc140437205)

[2.1 Tumbuhan Teh *Camellia sinensis* (L.) Kuntze 6](#_Toc140437206)

[2.1.1 Klasifikasi Teh 7](#_Toc140437207)

[2.1.2 Morfologi Tumbuhan Teh 7](#_Toc140437208)

[2.1.3 Jenis-jenis Pengolahan Tumbuhan Teh 8](#_Toc140437209)

[2.1.4 Nama Umum dan Nama Daerah Tumbuhan Teh 10](#_Toc140437210)

[2.1.5 Kandungan Kimia dan Khasiat Tumbuhan Teh 10](#_Toc140437211)

[2.2 Simplisia 10](#_Toc140437212)

[2.3 Ekstrak 13](#_Toc140437213)

[2.4 Ekstraksi 13](#_Toc140437214)

[2.4.1 Metode Ekstraksi 13](#_Toc140437215)

[2.5 Uraian Metabolit Sekunder di dalam Tanaman 16](#_Toc140437216)

[2.5.1 Alkaloid 16](#_Toc140437217)

[2.5.2 Tanin 16](#_Toc140437218)

[2.5.3 Flavonoid 17](#_Toc140437219)

[2.5.4 Steroid/triterpenoid 17](#_Toc140437220)

[2.5.5 Saponin 17](#_Toc140437221)

[2.5.6 Glikosida 18](#_Toc140437222)

[2.6 Kafein 18](#_Toc140437223)

[2.6.1 Sifat Fisikokimia 18](#_Toc140437224)

[2.6.2 Kegunaan 20](#_Toc140437225)

[2.7 Kromatografi 20](#_Toc140437226)

[2.8 Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) 22](#_Toc140437227)

[2.8.1 Komponen Kromatografi Cair Kinerja Tinggi 23](#_Toc140437228)

[2.8.2 Wadah Fase Gerak 23](#_Toc140437229)

[2.8.3 Pompa 24](#_Toc140437230)

[2.8.4 Injektor 24](#_Toc140437231)

[2.8.5 Kolom 25](#_Toc140437232)

[2.8.6 Detektor 26](#_Toc140437233)

[2.8.7 Fase Gerak 26](#_Toc140437234)

[2.9 Cara Kerja Kromatografi Cair Kinerja Tinggi 27](#_Toc140437235)

[2.10 Parameter Kromatografi Cair Kinerja Tinggi 27](#_Toc140437236)

[2.11 Analisis Kualitatif dan Analisis Kuantitatif 29](#_Toc140437237)

[2.11.1 Analisis Kualitatif 29](#_Toc140437238)

[2.11.2 Analisis kuantitatif 29](#_Toc140437239)

[BAB III METODE PENELITIAN 31](#_Toc140437240)

[3.1 Rancangan Penelitian 31](#_Toc140437241)

[3.1.1 Jenis Penelitian 31](#_Toc140437242)

[3.2 Lokasi dan Jadwal Penelitian 31](#_Toc140437243)

[3.2.1 Lokasi Penelitian 31](#_Toc140437244)

[3.2.2 Jadwal Penelitian 31](#_Toc140437245)

[3.3 Alat dan Bahan yang digunakan 31](#_Toc140437246)

[3.3.1 Alat-alat yang digunakan 31](#_Toc140437247)

[3.3.2 Bahan 32](#_Toc140437248)

[3.4 Penyiapan Sampel 32](#_Toc140437249)

[3.4.1 Pengambilan Sampel Tanaman 32](#_Toc140437250)

[3.4.2 Determinasi Tumbuhan 32](#_Toc140437251)

[3.4.3 Pengolahan Sampel 32](#_Toc140437252)

[3.5 Pemerikasaan Karakteristik 33](#_Toc140437253)

[3.5.1 Pemeriksaan Makroskopik 33](#_Toc140437254)

[3.5.2 Pemeriksaan Mikroskopik 33](#_Toc140437255)

[3.5.3 Penetapan Kadar Air 33](#_Toc140437256)

[3.5.4 Penetapan Kadar Sari Larut Dalam Air 34](#_Toc140437257)

[3.5.5 Penetapan Kadar Sari Larut Dalam Etanol 35](#_Toc140437258)

[3.5.6 Penetapan Kadar Abu Total 35](#_Toc140437259)

[3.5.7 Penetapan Kadar Abu Tidak Larut Asam 36](#_Toc140437260)

[3.6 Pembuatan Ekstrak 36](#_Toc140437261)

[3.7 Pembuatan Larutan Pereaksi 37](#_Toc140437262)

[3.7.1 Larutan Pereaksi Bouchardat 37](#_Toc140437263)

[3.7.2 Larutan Pereaksi Mayar 37](#_Toc140437264)

[3.7.3 Larutan Pereaksi Dragendorff 37](#_Toc140437265)

[3.7.4 Larutan Pereaksi Molish 37](#_Toc140437266)

[3.7.5 Larutan Pereaksi Asam Klorida 2N 37](#_Toc140437267)

[3.7.6 Larutan Pereaksi Asam Sulfat 2N 38](#_Toc140437268)

[3.7.7 Larutan Pereaksi Liberman- burchard 38](#_Toc140437269)

[3.7.8 Larutan Pereaksi Besi (III) Klorida 1% 38](#_Toc140437270)

[3.7.9 Larutan Pereaksi Timbal (II) asetat 0,4 M 38](#_Toc140437271)

[3.8 Skrining Fitokimia 38](#_Toc140437272)

[3.8.1 Pemeriksaan Glikosida 38](#_Toc140437273)

[3.8.2 Pemeriksaan Alkaloid 39](#_Toc140437274)

[3.8.3 Pemeriksaan Flavonoid 39](#_Toc140437275)

[3.8.4 Pemeriksaan Tanin 40](#_Toc140437276)

[3.8.5 Pemeriksaan Saponin 40](#_Toc140437277)

[3.8.6 Pemeriksaan Steroid/Triterpenoid 40](#_Toc140437278)

[3.9. Uji Kualitatif dengan Reagen Parry 41](#_Toc140437279)

[3.10 Prosedur Penetapan Kadar Kafein 41](#_Toc140437280)

[3.10.1 Pembuatan Fase Gerak 41](#_Toc140437281)

[3.10.2 Pembuatan Larutan Baku Kafein 41](#_Toc140437282)

[3.10.3 Pembuatan Kurva Baku 41](#_Toc140437283)

[3.10.4 Penetapan Kadar Sampel 42](#_Toc140437284)

[BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 43](#_Toc140437285)

[4.1 Hasil Identifikasi Tumbuhan 43](#_Toc140437286)

[4.2 Hasil Pengolahan Daun Teh Hijau dan Teh Putih 43](#_Toc140437287)

[4.3 Hasil Karakteristik Simplisia Daun Teh Hijau dan Teh Putih 43](#_Toc140437288)

[4.3.1 Hasil Pemeriksaan Makroskopik Daun Teh Hijau dan Teh Putih 43](#_Toc140437289)

[4.3.2 Hasil Pemeriksaan Mikroskopik Daun Teh Hijau dan Teh Putih 44](#_Toc140437290)

[4.3.3 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Daun Teh Hijau dan Teh Putih 44](#_Toc140437291)

[4.4 Hasil Ekstraksi Daun Teh Hijau dan Teh Putih 46](#_Toc140437292)

[4.5 Hasil Skrining Fitokimia Daun Teh Hijau dan Teh Putih 47](#_Toc140437293)

[4.6 Hasil Uji Kualitatif Dengan Reagen Parry 49](#_Toc140437294)

[4.7 Hasil Penetapan Kadar Kafein 49](#_Toc140437295)

[4.7.1 Hasil Penentuan Fase Gerak 49](#_Toc140437296)

[4.7.2 Hasil Pembuatan Larutan Baku Kafein 50](#_Toc140437297)

[4.7.3 Hasil Penetapan Kadar Kafein Ekstrak Daun Teh hijau dan Teh Putih 51](#_Toc140437298)

[BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 54](#_Toc140437299)

[5.1 Kesimpulan 54](#_Toc140437300)

[5.2 Saran 54](#_Toc140437301)

[DAFTAR PUSTAKA 55](#_Toc140437302)

[LAMPIRAN 59](#_Toc140437303)

# DAFTAR TABEL

Halaman

[**Tabel 4. 1** Pengamatan Makroskopik Daun Teh Hijau dan Teh Putih 44](#_Toc138513477)

[**Tabel 4.2** Hasil Pemeriksaan Karakteristik Daun Teh Hijau dan Teh Putih 45](#_Toc138513478)

[**Tabel 4.3** Hasil Skrining Fitokimia Simplisia dan Ekstrak Etanol Daun Teh Hijau dan Teh Putih 47](#_Toc138513479)

[**Tabel 4.4** Data Waktu Retensi Komposisi Fase Gerak Terpilih Standar Kafein 50](#_Toc138513480)

# DAFTAR GAMBAR

Halaman

[**Gambar 1.1** Kerangka pikir penelitian 5](#_Toc135875444)

[**Gambar 2.1** Tumbuhan Teh 19](#_Toc135875453)

[**Gambar 2.2** Struktur Kafein 19](#_Toc135875453)

[**Gambar 2.3** Instrumen Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) 22](#_Toc135875454)

[**Gambar 2.4** Bagan Alat Kromatografi Cair Kinerja Tinggi 23](#_Toc135875455)

[**Gambar 4.1** Metanol : Aquades (50:50) 50](#_Toc135875459)

[**Gambar 4.2** Kurva Kalibrasi Baku Kafein 51](#_Toc135875460)

[**Gambar 4.3** Kromatogram Standar Kafein 52](#_Toc135875461)

[**Gambar 4.4** Kromatogram Sampel Daun Teh Hijau 52](#_Toc135875462)

[**Gambar 4. 5** Kromatogram Sampel Daun Teh Putih 53](#_Toc135875463)

# DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

[**Lampiran 1.** Surat Telah Melaksanakam Penelitian di Laboratorium Farmasi Terpadu 59](#_Toc136015856)

[**Lampiran 2.** Surat Permohonan Determinasi 60](#_Toc136015857)

[**Lampiran 3**. Hasil Identifikasi Tumbuhan 61](#_Toc136015858)

[**Lampiran 4.** Bagan Alir Penelitian 62](#_Toc136015859)

[**Lampiran 5.** Daun Teh Hijau dan Teh Putih *Camellia Sinensis* (L.) Kuntze. 64](#_Toc136015860)

[**Lampiran 6.** Bagan Alir Pembuatan Simplisia Daun Teh hijau dan Teh Putih *Camellia Sinensis* (L.) Kuntze 65](#_Toc136015861)

[**Lampiran 7.** Bahan Uji Daun Teh Hijau *Camellia Sinensis* (L.) Kuntze 67](#_Toc136015862)

[**Lampiran 8.** Bahan Uji Daun Teh Putih *Camellia Sinensis* (L.) Kuntze 68](#_Toc136015863)

[**Lampiran 9.** Perhitungan Rendemen Ekstrak Daun Teh Hijau dan Teh Putih *Camellia Sinensis* (L.) Kuntze 69](#_Toc136015864)

[**Lampiran 10.** Bagan Uji Kualitatif kafein Teh Hijau dan Teh Putih 70](#_Toc136015865)

[**Lampiran 11.** Dokumentasi Uji Kualitatif kafein Teh Hijau dan Teh Putih 71](#_Toc136015866)

[**Lampiran 12.** Bagan Karakteristik Simplisia Daun Teh Hijau dan Teh Putih *Camellia Sinensis* (L.) Kuntze 72](#_Toc136015867)

[**Lampiran 13.** Makroskopik dan Mikroskopik Daun Teh Hijau 73](#_Toc136015868)

[**Lampiran 14.** Makroskopik dan Mikroskopik Daun Teh Putih 75](#_Toc136015869)

[**Lampiran 15.** Uji Karakteristik Simplisia Daun Teh Hijau 77](#_Toc136015870)

[**Lampiran 16.** Uji Karakteristik Simplisia Daun Teh Putih 81](#_Toc136015871)

[**Lampiran 17.** Bagan Pembuatan Ekstrak Maserasi Daun Teh Hijau dan Teh Putih 85](#_Toc136015872)

[**Lampiran 18.** Bagan Alir Skrining Fitokimia Simplisia dan Ekstrak Etanol Daun Teh hijau dan Teh Putih 86](#_Toc136015873)

[**Lampiran 19.** Dokumentasi Skrining Fitokimia Simplisia dan Ekstrak Daun Teh Hijau 87](#_Toc136015874)

[**Lampiran 20.** Dokumentasi Skrining Fitokimia Simplisia dan Ekstrak Daun Teh Putih 89](#_Toc136015875)

[**Lampiran 21.** Bagan Alir Pembuatan Larutan Induk Baku Kafein 91](#_Toc136015876)

[**Lampiran 22.** Bagan Alir Kurva Kalibrasi Kafein 92](#_Toc136015877)

[**Lampiran 23.** Kurva Konsentrasi 50 µg/mL kafein 93](#_Toc136015878)

[**Lampiran 24.** Kurva Konsentrasi 100 µg/mL kafein 94](#_Toc136015879)

[**Lampiran 25.** Kurva Konsentrasi 150 µg/mL kafein 95](#_Toc136015880)

[**Lampiran 26.** Kurva Konsentrasi 200 µg/mL kafein 96](#_Toc136015881)

[**Lampiran 27.** Kurva Konsentrasi 250 µg/mL kafein 97](#_Toc136015882)

[**Lampiran 28.** Kurva kalibrasi kafein 98](#_Toc136015883)

[**Lampiran 29.** Bagan Alir Penetapan Kadar Kafein Ekstrak Etanol Daun Teh Hijau dan Teh Putih 99](#_Toc136015884)

[**Lampiran 30.** Dokumentasi penetapan kadar kafein pada sampel teh hijau dan teh putih 100](#_Toc136015885)

[**Lampiran 31.** Perhitungan hasil uji kadar kafein ekstrak etanol daun teh hijau dan teh putih 102](#_Toc136015886)