# DAFTAR ISI

Halaman

**HALAMAN SAMPUL……………………………………………………………i**

**HALAMAN PERSYARATAN SKRIPSI…………………….………………...ii**

**HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI……………………..……...iii**

**SURAT PERNYATAAN……………………………………………..…………iv**

[ABSTRAK v](#_Toc103250498)

**ABSTRACT…….………………………………………………………………..vi**

[KATA PENGANTAR vi](#_Toc103250500)i

[DAFTAR ISI x](#_Toc103250501)

[DAFTAR TABEL xiv](#_Toc103250502)

[DAFTAR GAMBAR xv](#_Toc103250503)

[DAFTAR LAMPIRAN xvi](#_Toc103250504)

BAB I [PENDAHULUAN 1](#_Toc103250506)

[1.2 Rumusan Masalah Penelitian 5](#_Toc103250507)

[1.3 Hipotesis Penelitian 5](#_Toc103250508)

[1.4 Tujuan Penelitian 5](#_Toc103250509)

[1.5 Manfaat Penelitian 5](#_Toc103250510)

1.6 Kerangka Pikir Penelitian…………………………………………………...6

BAB II [TINJAUAN PUSTAKA 7](#_Toc103250513)

[2.1 Tumbuhan Jamblang 7](#_Toc103250514)

[2.1.1 Sistematika tumbuhan 7](#_Toc103250515)

[2.1.2 Nama Lain 7](#_Toc103250516)

[2.1.4 Morfologi tumbuhan 8](#_Toc103250518)

[2.1.5 Khasiat Tumbuhan 9](#_Toc103250519)

[2.2 Simplisia 9](#_Toc103250520)

[2.3 Skrining Fitokimia 10](#_Toc103250521)

2.3.1 Alkaloid 10

2.3.2 Flavonoid .11

2.3.3 Tanin.......................................................................................................12

2.3.4 Saponin 13

2.3.5 Glikosida 14

2.3.6 Triterpenoid/Steroid 14

[2.4 Teh 15](#_Toc103250522)

2.5 Teh Herbal 16

[2.6 Macam-macam kemasan teh 16](#_Toc103250527)

[2.7. Radikal Bebas 17](#_Toc103250528)

2.8.Antioksidan……………………………………………………….……….18

[2.8.1Pengertian Antioksidan](#_Toc103250529) 18

[2.8.2 Jenis-jenis antioksidan 20](#_Toc103250530)

2.9 Vitamin C .22

2.10 Metode DPPH .22

2.11 Spektrofotometri.........................................................................................24

2.11.1 Spektrofotometri UV-Vis 25

BAB III [METODE PENELITIAN 27](#_Toc103250532)

[3.1. Rancangan penelitian 27](#_Toc103250533)

3.1.1 Variabel Penelitian…………………………………………………..27

3.1.2 Parameter Penelitian…………………………………………………27

[3.2 Lokasi Penelitian dan Jadwal penelitian 27](#_Toc103250534)

3.2.1 Lokasi Penelitian 27

3.2.2 Jadwal Penelitian 27

[3.3 Bahan 28](#_Toc103250535)

[3.4. Peralatan 28](#_Toc103250536)

[3.5. Penyiapan Sampel 28](#_Toc103250537)

3.5.1 Pengambilan Sampel Tumbuhan 28

3.5.2 Determinasi Tumbuhan………………………………………………28

[3.6. Pengolahan Teh 29](#_Toc103250538)

3.6.1 Pembuatan Serbuk Simplisia Jamblang 29

3.6.2 Pengemasan Serbuk Daun Jamblang 29

[3.7 Pembuatan Pereaksi 29](#_Toc103250539)

3.7.1 Pereaksi Liebermann-Burchard 29

[3.7.2 Pereaksi HCl 2 N 29](#_Toc103250541)

[3.7.3 Pereaksi H2SO4 2 N 29](#_Toc103250542)

[3.7.4 Pereaksi FeCl3 10% 30](#_Toc103250543)

[3.7.5 Pereaksi Bouchardat 30](#_Toc103250544)

[3.7.6 Pereaksi Dragendorff 30](#_Toc103250545)

3.7.7 Pereaksi Mayer...……………………………...……………...………..30

3.7.8 Pereaksi Molisch 30

3.7.9 Pereaksi Pb (CH3COO)2 0,4 M 30

[3.8 Skrining fitokimia 31](#_Toc103250546)

[3.8.1 Pemeriksaan Alkaloid 31](#_Toc103250547)

[3.8.2 Pemeriksaan Flavonoid 31](#_Toc103250548)

[3.8.3 Pemeriksaan Saponin 32](#_Toc103250549)

[3.8.4 Pemeriksaan Tanin 32](#_Toc103250550)

[3.8.5 Pemeriksaan Glikosida 32](#_Toc103250551)

[3.8.6 Pemeriksaan Steroid/Triterpenoid 33](#_Toc103250552)

[3.9 Mutu Teh 33](#_Toc103250553)

[3.9.1 Keadaan Air Seduhan 33](#_Toc103250554)

[3.9.2 Kadar air 33](#_Toc103250555)

[3.9.3 Kadar Abu Total 34](#_Toc103250556)

[3.9.4 Kadar abu larut dalam air 35](#_Toc103250557)

[3.9.5 Kadar abu tidak larut asam 36](#_Toc103250558)

[3.9.6 Ekstrak dalam air 36](#_Toc103250559)

[3.10 Uji Aktivitas Antioksidan Metode DPPH 38](#_Toc103250560)

[3.10.1 Prinsip metode peangkapan radikal bebas DPPH 38](#_Toc103250561)

[3.10.2 Pembuatan larutan induk baku DPPH 38](#_Toc103250562)

[3.10.3 Pembuatan larutan blanko 38](#_Toc103250563)

[3.10.4 Penentuan Panjang gelombang maksimum DPPH 38](#_Toc103250564)

[3.10.5 Penentuan *operating time* (Waktu kerja) 39](#_Toc103250565)

[3.10.6 Pembuatan Larutan Seduhan Teh Daun Jamblang 39](#_Toc103250566)

[3.10.7 Pengukuran absorbansi DPPH setelah penambahan seduhan teh daun jamblang 39](#_Toc103250567)

[3.10.8 Pengukuran Absorbansi DPPH Setelah Penambahan Vitamin C 40](#_Toc103250568)

[3.10.9 Penentuan Persen Peredaman 40](#_Toc103250569)

[3.10.10 Penentuan nilai IC50 Antioksidan 41](#_Toc103250570)

BAB IV [HASIL DAN PEMBAHASAN 42](#_Toc103250572)

[4.1 Hasil Identifikasi Tumbuhan 42](#_Toc103250573)

[4.2 Hasil Skrining Fitokimia…………………………………………………...42](#_Toc103250574)

[4.3 Hasil Pembuatan Teh 45](#_Toc103250575)

[4.4 Hasil Karakterisasi Simplisia. 45](#_Toc103250576)

4.5 Hasil Uji Aktivitas Antioksidan ……...........………………………………48

[4.6 Hasil Pengukuran Panjang Gelombang Maksimum……….........................48](#_Toc103250577)

4.7 Penentuan *Operating Time* 49

4.8 Hasil Analisis Antioksidan………………………………...........................49

4.9 Hasil Analisis Peredaman Radikal Bebas DPPH .50

4.10 Hasil Analisis Nilai IC50 52

BAB V [KESIMPULAN DAN SARAN 55](#_Toc103250583)

[5.1 Kesimpulan 55](#_Toc103250584)

[5.2 Saran 55](#_Toc103250585)

[DAFTAR PUSTAKA 56](#_Toc103250586)

# DAFTAR TABEL

[**Tabel 4.1** Hasil skrining fitokimia simplisia daun jamblang 42](#_Toc103250811)

[**Tabel 4.2** Hasil uji karakteristik simplisia 45](#_Toc103250812)

**Tabel 4.3** Hasil Analisis Peredaman Radikal Bebas Herbal Teh Daun Jamblang dan Larutan Vitamin C 50

**Tabel 4.4** Hasil Persamaan Regresi Linear yang diperoleh dari Teh Daun Jamblang dan Larutan Vitamin C 52

**Tabel 4.5** Kekuatan Antioksidan Berdasarkan Nilai IC50 53

**Tabel 4.6** Hasil Perhitungan Nilai IC50 53

# 

# DAFTAR GAMBAR

**Gambar 1.1** Kerangka Pikir Penelitian 6

**Gambar 2.1** Daun Jamblang (Syzygium cumini (L.) Skeels 9

**Gambar 2.2** Struktur Alkaloid 11

**Gambar 2.3** Struktur Flavonoid 12

**Gambar 2.4** Struktur Tanin 13

**Gambar 2.5** Struktur Glikosida 14

**Gambar 2.6** Struktur Steroid 15

**Gambar 2.7** Struktur Triterpenoid 15

**Gambar 2.8** Struktur Vitamin C 22

[**Gambar 2.9** Mekanisme Reaksi DPPH dengan Antioksidan 24](#_Toc103250883)

**Gambar 4.1** Kurva Serapan Maksimum Larutan 48

**Gambar 4.2** Data Hasil *Operating Time* 49

**Gambar 4.3** Grafik Persen Peredaman Uji Antioksidan Teh 51

**Gambar 4.4** Grafik Persen Peredaman Uji Antioksidan Vitamin C 51

# DAFTAR LAMPIRAN

[**Lampiran 1.** Gambar Surat Identifikasi Tumbuhan 62](#_Toc103250965)

**Lampiran 2.** Syarat Mutu Teh Hijau Celup 63

[**Lampiran 3.** Perhitungan Penimbangan DPPH 64](#_Toc103250966)

**Lampiran 4.** Bagan Alir Penelitian .65

**Lampiran 5.** Bahan Uji (Daun Jamblang) 66

**Lampiran 6.** Hasil Skrining Fitokimia 67

**Lampiran 7.** Uji mutu Teh Daun Jamblang 68

**Lampiran 8.** Perhitungan mutu teh daun jamblang 70

**Lampiran 9**. Bagan alir pembuatan larutan baku DPPH, blanko, panjang gelombang maksimum dan operating time 78

**Lampiran 10.** Pembuatan larutan induk baku teh dan pengukuran aktivitas antioksidan dan seduhan teh 79

**Lampiran 11.** Penentuan aktivitas antioksidan teh daun jamblang 81

**Lampiran 12**. Hasil Pengukuran Panjang Gelombang Maksimum 82

**Lampiran 13**. Hasil data operating time 83

**Lampiran 14.** Hasil pengukuran absorbansi DPPH setelah penambahan sampel dan absorbansi DPPH setelah penambahan Vitamin C 84

[**Lampiran 16.** Hasil Uji Aktivitas Antioksidan 87](#_Toc103250977)