**DAFTAR ISI**

Halaman

# LEMBAR PERSYARATAN i

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI ii**

**SURAT PERNYATAAN iii**

**ABSTRAK iv**

**ABSTRACT v**

**KATA PENGANTAR vi**

**DAFTAR ISI ix**

**DAFTAR TABEL xiv**

**DAFTAR GAMBAR xv**

**DAFTAR LAMPIRAN xvi**

**BAB I PENDAHULUAN 1**

* 1. Latar Belakang 1
  2. Rumusan Masalah 3
  3. Hipotesis Penelitian 3
  4. Tujuan Penelitian 3
  5. Manfaat Penelitian 4
  6. Kerangka Pikir Penelitian 4

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6**

* 1. Uraian Tumbuhan 6
     1. Habitat Tumbuhan 6
     2. Nama Lain Tumbuhan 7
     3. Sistematika Kimia 7
     4. Kandungan Kimia Tumbuhan 8
     5. Khasiat Tumbuhan 10
  2. Morfologi Tumbuhan 11
  3. Simplisia 11
  4. Ekstraksi 12
  5. Metode Ekstraksi 13
     1. Cara Dingin 13
     2. Cara Panas 13
  6. Radikal Bebas 14
  7. Antioksidan 15
     1. Jenis – Jenis Antioksidan 15
  8. Metode Pengujian Aktivitas Antioksidan 17
     1. Metode DPPH 17
     2. Metode CUPRAC (*Cupric Reducing Antioxidant Capacity*) 18
     3. Metode ABTS (*2,2-Azinobis 3-Etilbenzotiazolin-6-Sulfonikasid*) 18
     4. Metode *Oxygen Radical Absorbance Capacity* (ORAC) 19
  9. Spektrofotometri UV-Visible 20
     1. Syarat Pengukuran Spektrofotometri UV-Visible 20
     2. Peralatan Spektroskopi Uv-Vis 21
  10. Penentuan Besarnya Nilai IC50 10

**BAB III METODE PENELITIAN 24**

* 1. Desain Penelitian 24
  2. Sampel Penelitian 24
  3. Lokasi Dan Jadwal Penelitian 24
     1. Lokasi Penelitian 24
     2. Jadwal Penelitian 24
  4. Alat Dan Bahan Penelitian 25
     1. Alat-alat 25
     2. Bahan-bahan 25
  5. Prosedur Penelitian 25
     1. Pembuatan Sampel 25
  6. Pembuatan Larutan Pereaksi 25
     1. Larutan Pereaksi Mayer 25
     2. Larutan Pereaksi Dragendrof 26
     3. Larutan Pereaksi Bouchardat 26
     4. Larutan Pereaksi asam klorida 2 N 26
     5. Larutan Pereaksi asam sulfat 2 N 26
     6. Larutan Pereaksi natrium hidroksida 2 N 26
     7. Larutan Pereaksi DPPH 0,5 Mm 26
  7. Pembuatan Ekstrak Simplisia 27
  8. Skrining Fitokimia 27
     1. Tanin 28
     2. Saponin 28
     3. Flavonoid 28
     4. Alkaloid 29
     5. Steroid/Triterpenoid 29
     6. Metode Pemeriksaan Tanin 29
  9. Pengujian Kemampuan Antioksidan Dengan Spektrofotometri Visible 30
     1. Prinsip Metode Penangkapan Radikal Bebas DPPH 30
     2. Pembuatan Larutan Pereaksi DPPH 30
     3. Pembuatan Larutan Blanko 30
     4. Penentuan Panjang Gelombang Serapan Maksimum 30
     5. Pembuatan Larutan Induk Baku Ekstrak Etanol Daun Jeruk Kasturi 30
     6. Penentuan Operating Time 31
     7. Pengukuran Absorbansi Larutan Sampel Ekstrak Etanol Daun Jeruk Kasturi 31
     8. Penentuan Persen Peredaman 31
     9. Penentuan Nilai IC50 Antioksidan 32
  10. Karakterisasi Simplisia 33
      1. Penetapan Kadar Air 33
      2. Penetapan Kadar Sari Yang Larut Dalam Air 34
      3. Penetapan Kadar Sari Yang Larut Dalam Etanol 34
      4. Penetapan Kadar Abu Total 34
      5. Penetapan Kadar Abu Yang Tidak Larut Dalam Asam 35
      6. Pemeriksaan Makroskopik 35

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 37**

* 1. Hasil Identifikasi Tumbuhan 37
  2. Hasil Pengolahan Simplisia 37
  3. Hasil Skrining Fitokimia 37
  4. Hasil Analisis Aktivitas Antioksidan Sampel Uji 38
  5. Hasil Pengukuran Panjang Gelombang Maksimum 39
  6. Hasil Penentuan Operating Time 39
  7. Hasil Analisis Antioksidan 40
  8. Hasil Analisis Peredaman Radikal Bebas DPPH Sampel Uji 41
  9. Analisis Nilai IC50 (*Inhibitory Concentration*) Sampel Uji 42
  10. Hasil Karakterisasi Simplisia 43

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 45**

* 1. Kesimpulan 45
  2. Saran 45

**DAFTAR PUSTAKA 46**

**LAMPIRAN 49**

**DAFTAR GAMBAR**

Halaman

**Gambar 1.1** Kerangka Pikir Penelitian 4

**Gambar 2.1** Tumbuhan Gandarusa 7

**Gambar 4.1** Data Hasil Pengukuran Panjang Gelombang Maksimum

DPPH 39

**Gambar 4.2** Data Hasil Penentuan Operating time 40

**Gambar 4.3** Persamaan Garis Regresi Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Gandarusa (Sumbu X) Dengan Nilai Persen Peredaman (Sumbu Y) 41

**DAFTAR TABEL**

Halaman

**Tabel 3.1** Kategori Kekuatan Aktivitas Antioksidan 33

**Table 4.1** Hasil Skrining Fitokimia Simplisia dan Ekstrak Etanol daun Gandarusa 38

**Tabel 4.2** Hasil analisis peredaman radikal bebas oleh Ekstrak Etanol daun Gandarusa 41

**Table 4.3** Hasil Persamaan Regresi Linear Yang Diperoleh Dari Ekstrak Etanol daun Gandarusa 42

**Table 4.4** Nilai IC50 Ekstrak Etanol daun Gandarusa 42

**Table 4.5** Hasil Karakterisasi serbuk simplisia daun Gandarusa *(**Justicia gendarussa* Burm. fil.*)* 43

**DAFTAR LAMPIRAN**

Halaman

**Lampiran 1** Hasil Identifikasi Tanaman Daun Gandarusa 49

**Lampiran 2** Tanaman Gandarusa 50

**Lampiran 3** Pengolahan Daun Gandarusa 51

**Lampiran 4** Penggunaan Alat 53

**Lampiran 5** Larutan Sampel Ekstrak Etanol Daun Gandarusa Setelah Penambahan DPPH dan Metanol 55

**Lampiran 6** Hasil Skrining Fitokimia Serbuk Simplisia dan Ekstrak Etanol Daun Gandarusa 56

**Lampiran 7** Karakteristik Simplisia 59

**Lampiran 8** Hasil Pengukuran Panjang Gelombang Maksimum 64

**Lampiran 9** Hasil Data Operating Time 65

**Lampiran 10** Hasil Pengukuran Absorbansi Ekstrak Etanol Daun Gandarusa 66

**Lampiran 11** Bagan Alir Prosedur Kerja 67

**Lampiran 12** Perhitungan Pembuatan Larutan Uji 73

**Lampiran 13** Hasil Uji Aktivitas Antioksidan 75

**Lampiran 14** Perhitungan Hasil Karakterisasi Simplisia Daun Gandarusa 78