**DAFTAR ISI**

# 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 4
  3. Hipotesis Penelitian 4
  4. Tujuan Penelitian 5
  5. Manfaat Penelitian 5
  6. Kerangka Pikir Penelitian 6

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7**

* 1. Uraian Tumbuhan 7
     1. Morfologi Tumbuhan 7
     2. Sistematika Tumbuhan 7
     3. Kandungan Kimia 8
     4. Manfaat Tumbuhan 9
  2. Simplisia 9
  3. Ekstraksi 10
  4. Metode Ekstraksi 10
  5. Uraian Kimia Tumbuhan 12
     1. Alkaloid 12
     2. Flavonoid 12
     3. Tanin 13
     4. Saponin 14
     5. Steroid/Triterpenoid 15
  6. Radikal Bebas 16
  7. Antioksidan 16
  8. Metode Pengujuan Aktivitas Antioksidan 18
     1. Metode DPPH 18
     2. Metode CUPRAC (*Cupric Reducing Antioxidant Capacity*) 19
     3. Metode ABTS (*2,2-Azinobis 3-Etilbenzotiazolin-6-Sulfonikasid*) 20
     4. Metode *Oxygen Radical Absorbance Capacity* (ORAC) 20
  9. Spektrofotometri UV-Visible 21
     1. Syarat Pengukuran Spektrofotometri UV-Visible 21
     2. Peralatan Spektroskopi Uv-Vis 22

**BAB III METODE PENELITIAN 24**

* 1. Rancangan Penelitian 24
     1. Variabel 24
     2. Parameter 24
  2. Jadwal Dan Lokasi Penelitian 24
     1. Jadwal Penelitian 24
     2. Lokasi Penelitian 24
  3. Alat Dan Bahan Penelitian 24
     1. Bahan 24
     2. Alat 25
  4. Pengumpulan Sampel Dan Pengolahan Sampel 25
     1. Pengumpulan Sampel 25
     2. Pengolahan Sampel 25
  5. Determinasi Tumbuhan 25
  6. Pembuatan Pereaksi 26
     1. Larutan Pereaksi Mayer 26
     2. Larutan Pereaksi Dragendrof 26
     3. Larutan Pereaksi Bouchardat 26
     4. Larutan Pereaksi Besi (III) Klorida 1% 26
     5. Larutan pereaksi asam klorida 2 N 26
     6. Larutan Pereaksi Liberman-Burchard 27
  7. Ekstraksi 27
  8. Skrining Fitokimia 27
     1. Alkaloid 27
     2. Flavonoid 28
     3. Tanin 28
     4. Saponin 28
     5. Steroid/Triterpenoid 28
  9. Pengujian Kemampuan Antioksidan Dengan Spektrofotometri Visible 29
     1. Prinsip Metode Penangkapan Radikal Bebas DPPH 29
     2. Pembuatan Larutan Pereaksi DPPH 29
     3. Pembuatan Larutan Blanko 29
     4. Penentuan Panjang Gelombang Serapan Maksimum 29
     5. Pembuatan Larutan Induk Baku Ekstrak Etanol Daun Jeruk Kasturi 30
     6. Penentuan Operating Time 30
     7. Pengukuran Absorbansi Larutan Sampel Ekstrak Etanol Daun Jeruk Kasturi 30
     8. Penentuan Persen Peredaman 30
     9. Penentuan Nilai IC50 Antioksidan 31
  10. Karakterisasi Simplisia 32
      1. Penetapan Kadar Air 32
      2. Penetapan Kadar Sari Yang Larut Dalam Air 33
      3. Penetapan Kadar Sari Yang Larut Dalam Etanol 33
      4. Penetapan Kadar Abu Total 33
      5. Penetapan Kadar Abu Yang Tidak Larut Dalam Asam 34

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 35**

* 1. Hasil Identifikasi Tumbuhan 35
  2. Hasil Pengolahan Simplisia 35
  3. Hasil Skrining Fitokimia 35
  4. Hasil Analisis Aktivitas Antioksidan Sampel Uji 36
  5. Hasil Pengukuran Panjang Gelombang Maksimum 36
  6. Hasil Penentuan Operating Time 39
  7. Hasil Analisis Antioksidan 40
  8. Hasil Analisis Peredaman Radikal Bebas DPPH Sampel Uji 40
  9. Analisis Nilai IC50 (*Inhibitory Concentration*) Sampel Uji 41
  10. Hasil Karakterisasi Simplisia 42

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 44**

* 1. Kesimpulan 44
  2. Saran 44

**DAFTAR PUSTAKA 45**

**LAMPIRAN 48**

**DAFTAR TABEL**

**Tabel 3.1** Kategori Kekuatan Aktivitas Antioksidan 32

**Table 4.1** Hasil Skrining Fitokimia Simplisia dan Ekstrak Etanol Daun Jeruk Kasturi 36

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

**Table 4.3** Hasil Persamaan Regresi Linear Yang Diperoleh Dari Ekstrak Etanol Daun Jeruk Kasturi 41

**Table 4.4** Nilai IC50 Ekstrak Etanol Daun Jeruk Kasturi 42

**Table 4.5** Hasil Karakterisasi serbuk simplisia daun jeruk kasturi *(Citrus* *microcarpa* Bunge*)* 42

**DAFTAR GAMBAR**

**Gambar 1.1** Kerangka Pikir Penelitian 6

**Gambar 2.1** Tumbuhan Jeruk Kasturi 7

**Gambar 2.2** Daun Jeruk Kasturi 8

**Gambar 4.1** Gugus Kromofor Dan Ausokrom Radikal DPPH 37

**Gambar 4.2** Data Hasil Pengukuran Panjang Gelombang Maksimum

DPPH 38

**Gambar 4.3** Persamaan Garis Regresi Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Jeruk Kasturi (Sumbu X) Dengan Nilai Persen Peredaman (Sumbu Y) 40

**DAFTAR LAMPIRAN**

**Lampiran 1** Hasil Identifikasi Tanaman Daun Jeruk Kasturi 48

**Lampiran 2** Tanaman Jeruk Kasturi 49

**Lampiran 3** Simplisia Daun Jeruk Kasturi 50

**Lampiran 4** Proses Pembuatan Ekstrak Daun Jeruk Kasturi 51

**Lampiran 5** Alat Spektrofotometer dan Hasil Uji Aktivitas Antioksidan 52

**Lampiran 6** Hasil Skrining Fitokimia Serbuk Simplisia dan Ekstrak Etanol Daun Jeruk Kasturi 53

**Lampiran 7** Karakteristik Simplisia 55

**Lampiran 8** Hasil Pengukuran Panjang Gelombang Maksimum 63

**Lampiran 9** Hasil Data Operating Time 64

**Lampiran 10** Hasil Pengukuran Absorbansi Ekstrak Etanol Daun Jeruk Kasturi 65

**Lampiran 11** Bagan Alir Prosedur Kerja 66

**Lampiran 12** Perhitungan Pembuatan Larutan Uji 72

**Lampiran 13** Perhitungan Ekstrak Etanol Daun Jeruk Kasturi 73

**Lampiran 14** Perhitungan Hasil Karakterisasi Simplisia Daun Jeruk Kasturi 76