# DAFTAR ISI

**Halaman**

[LEMBAR PERSYARATAN ii](#_Toc49433721)

[TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI iii](#_Toc49433722)

[SURAT PERNYATAAN iv](#_Toc49433723)

[ABSTRAK v](#_Toc49433724)

[ABSTRACT vi](#_Toc49433725)

[KATA PENGANTAR vii](#_Toc49433726)

[DAFTAR ISI x](#_Toc49433727)

[DAFTAR TABEL xiv](#_Toc49433728)

[DAFTAR GAMBAR xv](#_Toc49433729)

[DAFTAR LAMPIRAN xvi](#_Toc49433730)

[BAB I PENDAHULUAN 1](#_Toc49433731)

[1.1 Latar Belakang Penelitian 1](#_Toc49433732)

[1.2 Rumusan Masalah Penelitian 3](#_Toc49433733)

[1.3 Hipotesis Penelitian 3](#_Toc49433734)

[1.4 Tujuan Penelitian 3](#_Toc49433735)

[1.5 Manfaat Penelitian 4](#_Toc49433736)

[1.6 Kerangka Fikir Penelitian 5](#_Toc49433737)

[BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6](#_Toc49433738)

[2.1 Klasifikasi Tanaman Cabai Paprika 6](#_Toc49433739)

[2.2 Morfologi Tanaman Cabai Paprika 7](#_Toc49433740)

[2.2.1 Batang 7](#_Toc49433741)

[2.2.2 Daun 7](#_Toc49433742)

[2.2.3 Bunga 7](#_Toc49433743)

[2.2.4 Buah 8](#_Toc49433744)

[2.2.5 Biji 8](#_Toc49433745)

[2.2.6 Akar 8](#_Toc49433746)

[2.3 Kandungan Kimia pada Buah Paprika Merah dan Hijau 8](#_Toc49433747)

[2.4 Antioksidan 10](#_Toc49433748)

[2.4.1 Sumber-sumber Antioksidan 10](#_Toc49433749)

[2.4.2 Metode Pengujian Antioksidan 12](#_Toc49433750)

[2.5 Radikal Bebas 15](#_Toc49433751)

[2.6 Skrining Fitokimia 16](#_Toc49433752)

[2.7 Senyawa Metabolit Skunder 17](#_Toc49433753)

[2.7.1 Alkaloid 17](#_Toc49433754)

[2.7.2 Flavonoid 17](#_Toc49433755)

[2.7.3 Saponin 18](#_Toc49433756)

[2.7.4 Tannin 18](#_Toc49433757)

[2.7.5 Steroid / Terpenoid 18](#_Toc49433758)

[2.8 Pengujian Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH 19](#_Toc49433759)

[2.9 Asam Askorbat 21](#_Toc49433760)

[2.10 Penentuan Nilai IC50 22](#_Toc49433761)

[2.11 Microplate Reader 23](#_Toc49433762)

[2.12 Fourier Transform Infra Red (FTIR) 24](#_Toc49433763)

[BAB III METODE PENELITIAN 29](#_Toc49433764)

[3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian 29](#_Toc49433765)

[3.2 Jadwal dan Lokasi Penelitian 29](#_Toc49433766)

[3.3 Alat dan Bahan 29](#_Toc49433767)

[3.3.1 Alat 29](#_Toc49433768)

[3.3.2 Bahan 29](#_Toc49433769)

[3.4 Pengumpulan dan Pengolahan Sampel 30](#_Toc49433770)

[3.4.1 Pengumpulan Sampel 30](#_Toc49433771)

[3.4.2 Determinasi Tumbuhan 30](#_Toc49433772)

[3.4.3 Pengolahan Sampel 30](#_Toc49433773)

[3.4.4 Pembuatan Sari Buah 30](#_Toc49433774)

[3.4.5 Pembuatan Larutan Pereaksi 31](#_Toc49433775)

[3.5 Skrining Fitokimia 32](#_Toc49433776)

[3.5.1 Pemeriksaan Flavonoid 32](#_Toc49433777)

[3.5.2 Pemeriksaan alkaloid 32](#_Toc49433778)

[3.5.3 Pemeriksaan Tannin 33](#_Toc49433779)

[3.5.4 Pemeriksaan Steroid/Triterpenoid 33](#_Toc49433780)

[3.6 Pembuatan Larutan Uji 34](#_Toc49433781)

[3.6.1 Persiapan Larutan Uji Sari Buah Paprika Merah dan Paprika Hijau 34](#_Toc49433782)

[3.6.2 Pembuatan Asam Askorbat 34](#_Toc49433783)

[3.6.3 Pembuatan Larutan DPPH 34](#_Toc49433784)

[3.6.4 Pengujian Antioksidan dengan Metode DPPH 35](#_Toc49433785)

[3.6.5 Pengujian FTIR 35](#_Toc49433786)

[3.7 Analisis Data Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan 36](#_Toc49433787)

[BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 37](#_Toc49433788)

[4.1 Hasil Determinasi Tumbuhan 37](#_Toc49433789)

[4.2 Hasil Skrining Fitokimia 37](#_Toc49433790)

[4.2.1 Hasil Skrining Fitokimia Paprika Merah 38](#_Toc49433791)

[4.2.2 Hasil Skrining Fitokimia Paprika Hijau 38](#_Toc49433792)

[4.3 Hasil Spektrofotometer Infra-Red 40](#_Toc49433793)

[4.4 Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan Paprika Merah dan Paprika Hijau 43](#_Toc49433794)

[BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 47](#_Toc49433795)

[5.1 Kesimpulan 47](#_Toc49433796)

[5.2 Saran 47](#_Toc49433797)

[DAFTAR PUSTAKA 48](#_Toc49433798)

[LAMPIRAN 51](#_Toc49433799)

# 

# DAFTAR TABEL

**Halaman**

[**Tabel 2.1**  Kandungan Gizi Buah Cabai Paprika dalam Setiap 100 g 9](#_Toc40472590)

[**Tabel 2.2**  Kategori Kekuatan Antioksidan Berdasarkan Nilai IC50 23](#_Toc40472591)

[**Tabel 2.3** Korelasi antara jenis vibrasi gugus fungsional dan frekuensi vibrasinya 27](#_Toc40472592)

[**Tabel 4.1**  Hasil Pemeriksaan Skrining Fitokimia Sari Buah Paprika Merah 38](#_Toc40472646)

[**Tabel 4.2**  Hasil Pemeriksaan Skirining Fitokimia Sari Buah Paprika Hijau 39](#_Toc40472647)

# DAFTAR GAMBAR

**Halaman**

[**Gambar 2.1** Tumbuhan Paprika Merah, Paprika Hijau dan Paprika Kuning 6](#_Toc42250203)

[**Gambar 2.2** Struktur Radikal Bebas DPPH 19](#_Toc42250204)

[**Gambar 2.3** Reaksi Radikal DPPH dan Vitamin C 20](#_Toc42250205)

[**Gambar 2.4** Struktur Senyawa Asam Askorbat 21](#_Toc42250206)

[**Gambar 4.1** Hasil FTIR Sari Buah Paprika Merah 40](#_Toc42250320)

[**Gambar 4.2** Hasil FTIR Sari Buah Paprika Hijau 42](#_Toc42250321)

**Gambar 4.3** Grafik Persamaan Regresi Linier Pada Pengujian Aktivitas Antioksidan Paprika Merah (*Capsicum annuum* L.) 44

**Gambar 4.4** Grafik Persamaan Regresi Linier Pada Pengujian Aktivitas Antioksidan Paprika Hijau (*Capsicum annuum* L.) 44

**Gambar 4.5** Grafik Persamaan Regresi Linier Pada Pengujian Aktivitas Antioksidan Asam Askorbat 45

# 

# DAFTAR LAMPIRAN

**Halaman**

**Lampiran 1.** Tumbuhan Paprika Merah Dan Paprika Hijau (*Capsicum annuum* L.) 51

**Lampiran 2.** Sari Buah Paprika Merah dan Paprika Hijau (*Capsicum annuum* L.) 52

**Lampiran 3.** Surat Keterangan Hasil Identifikasi Paprika Merah (*Capsicum annuum* L.) 53

**Lampiran 4.** Surat Keterangan Hasil Identifikasi Paprika Hijau (*Capsicum annuum* L.) 54

**Lampiran 5.** Skema Kerja Pembuatan Sari Buah Paprika Merah (*Capsicum annuum* L.) 55

**Lampiran 6.** Skema Kerja Pembuatan Sari Buah Paprika Hijau (*Capsicum annuum* L.) 56

**Lampiran 7.** Skema Kerja Skirining Fitokimia Paprika Merah dan Paprika Hijau (*Capsicum annuum* L.) 57

**Lampiran 8.** Skema Kerja Pengujian Aktivitas Antioksidan Sari Buah Paprika Merah (*Capsicum annuum* L.) 60

**Lampiran 9.** Skema Kerja Pengujian Aktivitas Antioksidan Sari Buah Paprika Hijau (*Capsicum annuum* L.) 61

**Lampiran 10.** Alat Uji Aktivitas Antioksidan 62

**Lampiran 11.** Hasil Skrining Fitokimia Sari Buah Paprika Merah 63

**Lampiran 12.** Hasil Uji Skrining Fitokimia Sari Buah Paprika Hijau 64

**Lampiran 13.** Perhitungan Pembuatan dan Pengenceran Larutan Sari Buah, Vitamin C dan DPPH 65

**Lampiran 14.** Spektrum FT-IR Sari Buah Paprika Merah 67

**Lampiran 15.** Spektrum FT-IR Sari Buah Paprika Hijau 68

**Lampiran 16.** Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan Sari Buah Paprika Merah (*Capsicum annuum* L.) Dengan Konsentrasi 1000 g/mL 69

**Lampiran 17.** Perhitungan % Inhibisi Sari Buah Paprika Merah (Capsicum annuum L.) 70

**Lampiran 18.** Perhitungan Nilai IC50 Sari Buah Paprika Merah *Capsicum annuum* L.) 72

**Lampiran 19.** Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan Sari Buah Paprika Hijau (*Capsicum annuum* L.) Dengan Konsentrasi 1000 g/mL 73

**Lampiran 20.** Perhitungan % Inhibisi Sari Buah Paprika Hijau (Capsicum annuum L.) 74

**Lampiran 21.** Perhitungan Nilai IC50 Sari Buah Paprika Hijau (Capsicum annuum L.) 76

**Lampiran 22.** Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan Vitamin C Dengan Konsentrasi 100 g/mL 77

**Lampiran 23.** Perhitungan % Inhibisi Vitamin C 78

**Lampiran 24**. Perhitungan Nilai IC50 Vitamin C 80