# DAFTAR ISI

Halaman

[ABSTRAK i](#_Toc87576645)

[KATA PENGANTAR ii](#_Toc87576646)

[DAFTAR ISI v](#_Toc87576647)

[DAFTAR TABEL ix](#_Toc87576648)

[DAFTAR GAMBAR x](#_Toc87576649)

[DAFTAR LAMPIRAN xi](#_Toc87576650)

[BAB I PENDAHULUAN 1](#_Toc87576651)

[1.1 Latar Belakang 1](#_Toc87576653)

[1.2 Rumusan Masalah 4](#_Toc87576654)

[1.3 Hipotesis 4](#_Toc87576655)

[1.4 Tujuan penelitian 4](#_Toc87576656)

[1.5 Manfaat penelitian 5](#_Toc87576657)

[1.6 Kerangka Pikir Penelitian 6](#_Toc87576658)

[BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7](#_Toc87576659)

[2.1 Uraian Tumbuhan 7](#_Toc87576661)

[2.1.1 Morfologi Tumbuhan 7](#_Toc87576662)

[2.1.2 Sistematika tumbuhan 8](#_Toc87576663)

[2.1.3 Nama daerah 9](#_Toc87576664)

[2.1.4 Buah Kurma 9](#_Toc87576665)

[2.1.5 Kandungan Kimia 14](#_Toc87576666)

[2.1.6 Manfaat Buah Kurma 14](#_Toc87576667)

[2.2 Oksidan dan Radikal Bebas 15](#_Toc87576668)

[2.3 Antioksidan 16](#_Toc87576669)

[2.3.1 Vitamin C 19](#_Toc87576670)

[2.4 Senyawa Metabolit Sekunder 20](#_Toc87576671)

[2.4.1 Flavonoid 21](#_Toc87576672)

[2.4.2 Alkaloid 21](#_Toc87576673)

[2.4.3 Steroid/Triterpenoid 22](#_Toc87576674)

[2.4.4 Saponin 23](#_Toc87576675)

[2.4.5 Tanin 23](#_Toc87576676)

[2.4.6 Glikosida 24](#_Toc87576677)

[2.5 Ekstraksi 24](#_Toc87576678)

[2.5.1 Ekstraksi secara dingin 25](#_Toc87576679)

[2.5.2 Ekstraksi secara panas 26](#_Toc87576680)

[2.6 Spektrofotometri UV/VIS 27](#_Toc87576681)

[2.6.1 Prinsip Kerja 27](#_Toc87576682)

[2.6.2 Bagian-bagian spektrofotometer UV-Vis 28](#_Toc87576683)

[2.7 Aktivitas antioksidan dengan metode DPPH 30](#_Toc87576684)

[METODE PENELITIAN 32](#_Toc87576685)

[3.1 Desain penelitian 32](#_Toc87576686)

[3.2 Jadwal dan Lokasi Penelitian 32](#_Toc87576687)

[3.2.1 Lokasi Penelitian 32](#_Toc87576688)

[3.2.2 Jadwal Penelitian 32](#_Toc87576689)

[3.3 Alat dan Bahan 32](#_Toc87576690)

[3.3.1 Alat 32](#_Toc87576691)

[3.3.2 Bahan 33](#_Toc87576692)

[3.4 Determinasi, Pengumpulan dan Pengolahan Sampel 33](#_Toc87576693)

[3.4.1 Determinasi Tumbuhan 33](#_Toc87576694)

[3.4.2 Pengumpulan Sampel 33](#_Toc87576695)

[3.4.3 Pembuatan Ekstrak Buah Kurma Safawi (*Phoenix dactylifera* L.) 33](#_Toc87576696)

[3.5 Pemeriksaan Karakteristik 34](#_Toc87576697)

[3.5.1 Penetapan Kadar Air 34](#_Toc87576698)

[3.5.2 Penetapan Kadar Abu Total 34](#_Toc87576699)

[3.5.3 Penetapan Kadar Abu yang Tidak Larut Dalam Asam 35](#_Toc87576700)

[3.6 Pembuatan Larutan Pereaksi 35](#_Toc87576701)

[3.6.1 Larutan Pereaksi Bouchardat 35](#_Toc87576702)

[3.6.2 Larutan Pereaksi Dragendroff 35](#_Toc87576703)

[3.6.3 Larutan Pereaksi Mayer 35](#_Toc87576704)

[3.6.4 Larutan Pereaksi Liebermann-Burchard 36](#_Toc87576705)

[3.6.5 Larutan Pereaksi Molisch 36](#_Toc87576706)

[3.6.6 Pereaksi HCl 2N 36](#_Toc87576707)

[3.6.7 Larutan Pereaksi besi (III) klorida 36](#_Toc87576708)

[3.7 Skrining Fitokimia 36](#_Toc87576709)

[3.7.1 Pemeriksaan Alkaloid 37](#_Toc87576710)

[3.7.2 Pemeriksaan Flavonoid 37](#_Toc87576711)

[3.7.3 Pemeriksaan Saponin 38](#_Toc87576712)

[3.7.4 Pemeriksaan Tanin 38](#_Toc87576713)

[3.7.5 Pemeriksaan Steroida/Triterpenoida 38](#_Toc87576714)

[3.7.6 Pemeriksaan Glikosida 38](#_Toc87576715)

[3.8 Pengujian Antioksidan 39](#_Toc87576716)

[3.8.1 Pembuatan larutan induk baku DPPH 39](#_Toc87576717)

[3.8.2 Pembuatan Larutan Vitamin C 39](#_Toc87576718)

[3.8.3 Pembuatan Larutan Sampel Ekstrak Etanol Buah Kurma Safawi 39](#_Toc87576719)

[3.8.4 Penetapan Panjang Gelombang Maksimum DPPH 40](#_Toc87576720)

[3.8.5 Pengukuran *Operating Time* DPPH 40](#_Toc87576721)

[3.8.6 Pengukuran Absorbansi Campuran DPPH dan Vitamin C 40](#_Toc87576722)

[3.8.7 Pengukuran Absorbansi DPPH dan Ekstrak Etanol Buah Kurma Safawi 41](#_Toc87576723)

[3.8.8 Penentuan Persen Peredaman 41](#_Toc87576724)

[3.8.9 Penentuan IC50 42](#_Toc87576725)

[BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 43](#_Toc87576726)

[4.1 Hasil Identifikasi Tumbuhan 43](#_Toc87576728)

[4.2 Hasil Pengolahan Ekstrak Etanol Buah Kurma Safawi 43](#_Toc87576729)

[4.3 Karakteristik Ekstrak Etanol Buah Kurma Safawi 43](#_Toc87576730)

[4.3.1 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Ekstrak Etanol Buah Kurma Safawi 43](#_Toc87576731)

[4.4 Hasil Ekstraksi Buah Kurma Safawi 45](#_Toc87576732)

[4.5 Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Buah Kurma Safawi 45](#_Toc87576733)

[4.6 Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan 47](#_Toc87576734)

[4.6.1 Hasil Penentuan Panjang Gelombang Maksimum DPPH 47](#_Toc87576735)

[4.6.2 Hasil Penentuan *Operating Time* 47](#_Toc87576736)

[4.6.3 Hasil Pengukuran Absorbansi DPPH Setelah Penambahan Ekstrak Etanol Buah Kurma Safawi 48](#_Toc87576737)

[4.6.4 Hasil Penentuan Persen Peredaman 50](#_Toc87576738)

[4.6.5 Hasil Perhitungan IC50 51](#_Toc87576739)

[BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 54](#_Toc87576740)

[5.1 Kesimpulan 54](#_Toc87576742)

[5.2 Saran 54](#_Toc87576743)

[DAFTAR PUSTAKA 55](#_Toc87576744)

# DAFTAR TABEL

**Halaman**

[**Tabel 2.1** Kategori kekuatan aktivitas antioksidan 19](#_Toc79968407)

[**Tabel 4.2** Hasil pemeriksaan karakteristik ekstrak etanol buah kurma safawi 44](#_Toc79968408)

[**Tabel 4.3**Hasil skrining fitokimia ekstrak etanol buah kurma safawi 45](#_Toc79968409)

[**Tabel 4.4** Hasil pengukuran absorbansi DPPH setelah penambahan ekstrak etanol buah kurma safawi 49](#_Toc79968410)

[**Tabel 4.5** Hasil persen peredaman 50](#_Toc79968411)

[**Tabel 4.6**Kekuatan antioksidan berdasarkan nilai IC50 52](#_Toc79968412)

[**Tabel 4.7** Hasil perhitungan nilai IC50 52](#_Toc79968413)

# DAFTAR GAMBAR

**Halaman**

[**Gambar 1.1** Kerangka berfikir penelitian 6](#_Toc79968454)

[**Gambar 2.2** Buah Kurma Safawi 7](#_Toc79968455)

[**Gambar 2.3** Struktur kimia vitamin C 20](#_Toc79968456)

[**Gambar 2.4** Rumus Bangun DPPH (Molyneux, 2004) 31](#_Toc79968457)

[**Gambar 4.5** Panjang gelombang maksimum DPPH 40 µg/ml 47](#_Toc79968458)

[**Gambar 4.6** Grafik % peredaman uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol buah kurma safawi (*Phoenix dactilifera* L.) 51](#_Toc79968459)

[**Gambar 4.7** Grafik % peredaman uji aktivitas antioksidan vitamin C sebagai kontrol positif 51](#_Toc79968460)

# DAFTAR LAMPIRAN

**Halaman**

[**Lampiran 1.** Hasil Identifikasi Buah Kurma Safawi 58](#_Toc84372970)

[**Lampiran 2.** Bagan Alir Pembuatan Ekstrak Etanol Buah Kurma Safawi (*Phoenix dactylifera* L.) 59](#_Toc84372971)

[**Lampiran 3.** Bagan Alir Penelitian 60](#_Toc84372972)

[**Lampiran 4.** Bahan Uji (Buah Kurma Safawi) 61](#_Toc84372973)

[**Lampiran 5.** Pengukuran Sampel (Buah Kurma Safawi) 62](#_Toc84372974)

[**Lampiran 6.** Perhitungan Rendemen Buah Kurma Safawi 63](#_Toc84372975)

[**Lampiran 7.** Uji Karakteristik Ekstrak Etanol Buah Kurma Safawi 64](#_Toc84372976)

[**Lampiran 8.** Perhitungan Karakteristik Ekstrak Etanol Buah Kurma Safawi 65](#_Toc84372977)

[**Lampiran 9.** Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Buah Kurma Safawi 68](#_Toc84372978)

[**Lampiran 10.** Bagan Alir Pengukuran Aktivitas Antioksidan 69](#_Toc84372979)

[**Lampiran 11.** Hasil Penentuan Kurva Serapan Maksimum Larutan DPPH dalam Metanol Secara Spektrofotometri UV-Vis 71](#_Toc84372980)

[**Lampiran 12.** Hasil Pengukuran *Operating Time* Larutan DPPH 72](#_Toc84372981)

[**Lampiran 13.** Hasil Pengukuran Absorbansi Larutan DPPH ditambah Larutan Vitamin C Berbagai Konsentrasi 73](#_Toc84372982)

[**Lampiran 14.** Hasil Pengukuran Absorbansi Larutan DPPH ditambah Ekstrak Etanol Buah Kurma Safawi 74](#_Toc84372983)

[**Lampiran 15.** Perhitungan Hasil Uji Aktivitas Antioksidan 75](#_Toc84372984)