# DAFTAR ISI

Halaman

**HALAMAN SAMPUL**  [**i**](#_Toc111164217)

[HALAMAN PERSYARATAN SKRIPSI ii](#_Toc111164218)

[HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI iii](#_Toc111164218)

[SURAT PERNYATAAN v](#_Toc111164218)i

[ABSTRAK v](#_Toc111164218)

[KATA PENGANTAR v](#_Toc111164218)ii

[DAFTAR ISI x](#_Toc111164219)

[DAFTAR TABEL xiv](#_Toc111164220)

[DAFTAR GAMBAR xv](#_Toc111164221)

[DAFTAR LAMPIRAN xvi](#_Toc111164222)

[BAB](#_Toc111164223) I [PENDAHULUAN 1](#_Toc111164224)

[1.1 Latar Belakang Penelitian 1](#_Toc111164225)

[1.2 Rumusan Masalah Penelitian 3](#_Toc111164226)

[1.3 Hipotesis Penelitian 3](#_Toc111164227)

[1.4 Tujuan Penelitian 4](#_Toc111164228)

[1.5 Manfaat Penelitian 4](#_Toc111164229)

[1.6 Kerangka Fikir Penelitian 5](#_Toc111164230)

[BAB](#_Toc111164231) II [TINJAUAN PUSTAKA 6](#_Toc111164232)

[2.1 Uraian Tumbuhan 6](#_Toc111164233)

[2.1.1 Klasifikasi Tumbuhan Tapak Dara 6](#_Toc111164234)

[2.1.2 Morfologi Tumbuhan Tapak Dara 7](#_Toc111164235)

[2.1.3 Kandungan Kimia 7](#_Toc111164236)

[2.1.4 Khasiat Dan Kegunaan 8](#_Toc111164237)

[2.2 Simplisia 8](#_Toc111164238)

[2.2.1 Tahapan Pembuatan Simplisia 9](#_Toc111164239)

[2.3 Penyarian (Ekstrak) 13](#_Toc111164240)

[2.3.1 Metode Ekstraksi 14](#_Toc111164241)

[2.4 Skrining Fitokimia 16](#_Toc111164242)

[2.5 Metabolit Sekunder 17](#_Toc111164243)

[2.5.1 Alkaloid 17](#_Toc111164244)

[2.5.2 Flavonoid 18](#_Toc111164245)

[2.5.3 Saponin 18](#_Toc111164246)

[2.5.4 Tanin 19](#_Toc111164247)

[2.5.5 Triterpenoid 19](#_Toc111164248)

[2.5.6 Steroid 20](#_Toc111164249)

[2.5.7 Glikosida 20](#_Toc111164250)

[2.6 Sel 20](#_Toc111164251)

 [2.6.1 Defenisi Sel 20](#_Toc111164252)

[2.6.2 Komponen Sel 21](#_Toc111164253)

[2.6.3 Siklus Sel 24](#_Toc111164254)

[2.6.4 Kematian Sel 25](#_Toc111164255)

[2.7 Kanker 26](#_Toc111164256)

[2.7.1 Defenisi 26](#_Toc111164257)

[2.7.2 Pengobatan Penyakit Kanker 27](#_Toc111164258)

[2.7.3 Obat Antikanker 28](#_Toc111164259)

[2.8 Sitotoksisitas 31](#_Toc111164260)

[2.9 Metode Pengujian Sitotoksisitas 31](#_Toc111164261)

[2.9.1 Metode MTT *Assay* 31](#_Toc111164262)

[2.9.2 *Lemna Minor Bioassay* 32](#_Toc111164263)

[2.9.3 *Crown-Gall Potato Disc Bioassay* 32](#_Toc111164264)

[2.9.4 Uji Sitotoksik *In Vitro* 33](#_Toc111164265)

[2.9.5 *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) 33](#_Toc111164266)

[2.10 Konsentrasi Letal (LC50) 34](#_Toc111164267)

[2.11 *Artemia salina* Leach 36](#_Toc111164268)

[2.11.1 KLasifikasi *Artemia salina* Leach 36](#_Toc111164269)

[2.11.2 Morfologi Artemia Salina Leach 36](#_Toc111164270)

[2.11.3 Perkembangan dan Siklus Hidup *Artemia Salina* Leach 37](#_Toc111164271)

[2.11.4 Penggunaan *Artemia* Sebagai Hewan Uji Sitotoksitas 38](#_Toc111164272)

BAB III [METODE PENELITIAN 40](#_Toc111164274)

[3.1 Rancangan Penelitian 40](#_Toc111164275)

[3.1.1 Variabel Penelitian 40](#_Toc111164276)

[3.1.2 Parameter Penelitian 40](#_Toc111164277)

[3.2 Jadwal dan Lokasi Penelitian 40](#_Toc111164278)

[3.2.1 Jadwal Penelitian 40](#_Toc111164279)

[3.2.2 Lokasi Penelitian 40](#_Toc111164280)

[3.3 Bahan 41](#_Toc111164281)

[3.4 Peralatan 41](#_Toc111164282)

[3.5 Prosedur Penelitian dan Pengumpulan Data 41](#_Toc111164283)

[3.5.1 Pengumpulan Sampel 41](#_Toc111164284)

[3.5.2 Determinasi Tumbuhan 41](#_Toc111164285)

[3.5.3 Pembuatan Simplisia 41](#_Toc111164286)

[3.6 Pembuatan Larutan Pereaksi 42](#_Toc111164287)

[3.6.1 Larutan Pereaksi Bouchardat 42](#_Toc111164288)

[3.6.2 Larutan Pereaksi Mayer 42](#_Toc111164289)

[3.6.3 Larutan Pereaksi Dragendorff 42](#_Toc111164290)

[3.6.4 Larutan Pereaksi Molish 43](#_Toc111164291)

[3.6.5 Larutan Pereaksi Asam Klorida 2 N 43](#_Toc111164292)

[3.6.6 Larutan Pereaksi Liebermann-Burchard 43](#_Toc111164293)

[3.6.7 Larutan Pereaksi Timbal (II) Asetat 0,4 M 43](#_Toc111164294)

[3.6.8 Larutan Peraksi Besi (III) Klorida 1% 43](#_Toc111164295)

[3.6.9 Larutan Pereaksi Asam Nitrat 0,5 N 43](#_Toc111164296)

[3.6.10 Larutan Pereaksi Kloral Hidrat 44](#_Toc111164297)

[3.6.11 Larutan Pereaksi Natrium Hidroksida 2 N 44](#_Toc111164298)

[3.6.12 Larutan Pereaksi Asam Sulfat 2 N 44](#_Toc111164299)

[3.7 Karakteristik Simplisia 44](#_Toc111164300)

[3.7.1 Pemeriksaan Makroskopik Simplisia 44](#_Toc111164301)

[3.7.2 Pemeriksaan Mikroskopik Serbuk Simplisia 44](#_Toc111164302)

[3.7.3 Penetapan Kadar Air 45](#_Toc111164303)

[3.7.4 Penetapan Kadar Abu Total 45](#_Toc111164304)

[3.7.5 Penetapan Kadar Abu Tidak Larut Asam 46](#_Toc111164305)

[3.7.6 Penetapan Kadar Sari Larut Dalam Air 46](#_Toc111164306)

[3.7.7 Penetapan Kadar Sari Larut Dalam Etanol 46](#_Toc111164307)

[3.8 Pembuatan Ekstrak 47](#_Toc111164308)

[3.9 Skrining Fitokimia 47](#_Toc111164309)

[3.9.1 Pemeriksaan Alkaloid 47](#_Toc111164310)

[3.9.2 Pemeriksaan Flavanoid 48](#_Toc111164311)

[3.9.3 Pemeriksaan Tanin 48](#_Toc111164312)

[3.9.4 Pemeriksaan Saponin 49](#_Toc111164313)

[3.9.5 Pemeriksaan Steroid/Triterpenoid 49](#_Toc111164314)

[3.9.6 Pemeriksaan Glikosida 49](#_Toc111164315)

[3.10 Uji Sitotoksisitas Dengan Metode *Brine Shrimp Lethality Test* 50](#_Toc111164316)

[3.10.1 Pembuatan Air Laut Buatan 50](#_Toc111164317)

[3.10.2 Penetasan Larva *Artemia salina* Leach 50](#_Toc111164318)

[3.10.3 Uji Sitotoksisitas Ekstrak Etanol Daun Tapak Dara 51](#_Toc111164319)

[3.11 Analisis Data 51](#_Toc111164320)

BAB IV [HASIL DAN PEMBAHASAN 53](#_Toc111164322)

[4.1 Hasil Identifikasi Tumbuhan 53](#_Toc111164323)

[4.2 Hasil Pengumpulan Sampel Tumbuhan 53](#_Toc111164324)

[4.3 Hasil Pengelolaan Daun Tapak Dara(*Catharanthus roseus* L.) 53](#_Toc111164325)

[4.4 Hasil Pemeriksaan Karakterisasi Simplisia 53](#_Toc111164326)

[4.5 Hasil Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) 56](#_Toc111164327)

[4.6 Hasil Skrining Fitokimia 57](#_Toc111164328)

[4.7 Hasil Uji Sitotoksisitas Ekstrak Etanol Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) Dengan Metode BSLT 59](#_Toc111164329)

[BAB](#_Toc111164330) V [KESIMPULAN DAN SARAN 66](#_Toc111164331)

[5.1 Kesimpulan 66](#_Toc111164332)

[5.2 Saran 66](#_Toc111164333)

[DAFTAR PUSTAKA 67](#_Toc111164334)

#

# DAFTAR TABEL

Halaman

[**Tabel 2.1** Kategori Sitotoksisitas Berdasarkan Nilai LC50…………………..…35](#_Toc99929346)

[**Tabel 4.1** Pengamatan Makroskopik Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) 54](#_Toc99929363)

[**Tabel 4.2** Hasil Karakterisasi Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) 54](#_Toc99929362)

[**Tabel 4.3** Hasil Skrining Fitokimia Serbuk dan Ekstrak Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) 57](#_Toc99929363)

[**Tabel 4.4** Uji Pendahuluan Sitotoksisitas Ekstrak Etanol Daun Tapak Dara (*Catharanthur roseus* L.) 61](#_Toc99929364)

[**Tabel 4.5** Hasil Pengujian Sitotoksisitas Ekstrak Ekstrak Etanol Daun Tapak Dara (*Catharanthur roseus* L.) 63](#_Toc99929365)

#

# DAFTAR GAMBAR

Halaman

[**Gambar 2.1** Tumbuhan Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) 6](#_Toc91668199)

[**Gambar 2.2** Siklus Hidup *Artemia Salina* Leach 37](file:///D%3A%5CSKRIPSI%5CREVISI_1%20PROPOSAL%20PENELITIAN%20ALFIANI.docx#_Toc91668200)

[**Gambar 4.1** Kurva Regresi Linier Antara Log Hubungan Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Tapak Dara dengan Nilai Probit…………………..…64](#_Toc99929739)

#

# DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

[**Lampiran 1.** Surat Permohonan Izin Melaksanakan Penelitian dari Fakultas Kepada Laboratorium Farmasi Terpadu 72](#_Toc99930616)

[**Lampiran 2.** Surat Permohonan Determinasi 73](#_Toc99930616)

[**Lampiran 3.** Hasil Identifikasi Tumbuhan 74](#_Toc99930621)

[**Lampiran 4.** Bagan Alir Pembuatan Simplisia Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) 75](#_Toc99930616)

[**Lampiran 5.** Bagan Karakterisasi Simplisia Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) 76](#_Toc99930617)

[**Lampiran 6.** Bagan Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) 77](#_Toc99930618)

[**Lampiran 7.** Bagan Alir Skrining Fitokimia Simplisia dan Ekstrak Etanol Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) 78](#_Toc99930619)

[**Lampiran 8.** Bagan Alir Uji Aktivitas Sitotoksisitas dengan Metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) 79](#_Toc99930620)

[**Lampiran 9.** Tumbuhan Daun Tapak Dara 80](#_Toc99930622)

[**Lampiran 10.** Pengolahan Sampel Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) 81](#_Toc99930623)

[**Lampiran 11.** Dokumentasi Alur Ekstraksi Sampel Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) 82](#_Toc99930624)

[**Lampiran 12.** Makroskopis Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) 83](#_Toc99930625)

[**Lampiran 13.** Mikroskopis Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) 84](#_Toc99930626)

[**Lampiran 14.** Perhitungan Susut Pengeringan Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) 85](#_Toc99930627)

[**Lampiran 15.** Perhitungan Rendemen Ekstrak Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) 86](#_Toc99930628)

[**Lampiran 16.** Perhitungan Hasil Karakterisasi Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) 87](#_Toc99930629)

[**Lampiran 17.** Dokumentasi Skrining Fitokimia Ekstrak Dan Simplisia Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) 94](#_Toc99930630)

**Lampiran 18.** Uji Sitotoksisitas Ekstrak Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L. )……………………………………………………….97

[**Lampiran 19.** Perhitungan Pembuatan Variasi Pengenceran Ekstrak Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) 100](#_Toc99930631)

[**Lampiran 20.** Perhitungan LC50 Ekstrak Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) 102](#_Toc99930632)

[**Lampiran 21.** Nilai Probit Sesuai dengan Besarnya Presentase Kematian 104](#_Toc99930633)