# DAFTAR ISI

Halaman

[KATA PENGANTAR vii](#_Toc111165926)

[DAFTAR ISI x](#_Toc111165927)

[DAFTAR TABEL xiv](#_Toc111165928)

[DAFTAR GAMBAR xv](#_Toc111165929)

[DAFTAR LAMPIRAN xvi](#_Toc111165930)

[BAB 1](#_Toc111165931) [PENDAHULUAN 1](#_Toc111165932)

[1.1 Latar Belakang Penalitian 1](#_Toc111165933)

[1.2 Rumusan Masalah Penelitian 4](#_Toc111165934)

[1.3 Hipotesis Penelitian 4](#_Toc111165935)

[1.4 Tujuan Penelitian 4](#_Toc111165936)

[1.5 Manfaat Penelitian 5](#_Toc111165937)

[1.6 Kerangka Fikir Penelitian 6](#_Toc111165938)

[BAB II](#_Toc111165939)  [TINJAUAN PUSTAKA 7](#_Toc111165940)

[2.1 Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) 7](#_Toc111165941)

[2.1.1 Klasifikasi Tanaman Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) 7](#_Toc111165942)

[2.1.2 Morfologi Tanaman Bunga Telang 8](#_Toc111165943)

[2.1.3 Kandungan Kimia 9](#_Toc111165944)

[2.1.4 Manfaat Tanaman 9](#_Toc111165945)

[2.2 Simplisia dan Pengolahannya 9](#_Toc111165946)

[2.2.1 Tahapan Pembuatan Simplisia 10](#_Toc111165947)

[2.2.2 Karakterisasi Simplisia 11](#_Toc111165948)

[2.3 Skrining Fitokimia 13](#_Toc111165949)

[2.4 Metabolit Sekunder 14](#_Toc111165950)

[2.4.1 Alkaloid………………………………….....……………..14](#_Toc111165951)

[2.4.2 Flavonoid…………………………………….....…………16](#_Toc111165952)

[2.4.3 Saponin………………………………………….....……...17](#_Toc111165953)

[2.4.4 Tanin……….………………………………………....…..17](#_Toc111165954)

[2.4.5 Triterpenoid/ Steroid 18](#_Toc111165955)

[2.4.6 Glikosida…………………………………………....…….19](#_Toc111165956)

[2.5 Ekstrak ............................................................................................19](#_Toc111165957)

[2.5.1 Metode Ekstraksi 21](#_Toc111165958)

[2.6 Sel…………………………….…..........…………………....…….28](#_Toc111165959)

[2.6.1Definisi Sel…………………………….....………………. 28](#_Toc111165960)

[2.6.2 Komponen Sel….................................................................28](#_Toc111165960)

[2.6.3 Siklus Sel…………………………………… …….....…...28](#_Toc111165960)

[2.6.4 Kematian Sel ……………………………… ………….28](#_Toc111165960)

[2.7 Kanker ............................................................................................30](#_Toc111165961)

 2.7.1 Definisi kanker……………….…….....………..…………30

 [2.7.2 Faktor- Faktor Penyebab Kanker 32](#_Toc111165962)

[2.7.3 Tahapan Terjadinya Kanker 33](#_Toc111165963)

[2.7.4 Pengobatan Antikanker 34](#_Toc111165964)

[2.8 Uji Sitotoksisitas 36](#_Toc111165965)

[2.8.1 Metode-Metode Pengujian Sitotoksisitas 37](#_Toc111165966)

[2.8.2 Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) 40](#_Toc111165967)

[2.9 Kosentrasi Letal (LC50) 40](#_Toc111165968)

[2.10 *Artemia Salina* Leach 42](#_Toc111165969)

[2.10.1 Klasifikasi *Artemia Salina* Leach 42](#_Toc111165970)

[2.10.2 Fase Pertumbuhan *Artemia* 42](#_Toc111165971)

[2.10.3 Morfologi Artemia Salina Leach 44](#_Toc111165972)

[2.10.4Penggunaan Artemia Sebagai Hewan Uji Sitotoksisitas....45](#_Toc111165973)

[BAB III](#_Toc111165974) [METODELOGI PENELITIAN 48](#_Toc111165975)

[3.1 Rancangan Penelitian 48](#_Toc111165976)

[3.1.1 Variabel Penelitian 48](#_Toc111165977)

[3.1.2 Parameter Penelitian 48](#_Toc111165978)

[3.2 Jadwal dan Lokasi Penelitian 48](#_Toc111165979)

[3.2.1 Jadwal Penelitian 48](#_Toc111165980)

[3.2.2 Lokasi Penelitian 48](#_Toc111165981)

[3.3 Bahan...............................................................................................49](#_Toc111165982)

[3.4 Peralatan ..........................................................................................49](#_Toc111165983)

[3.5 Prosedur Penelitian dan Pengumpulan Data 49](#_Toc111165984)

[3.5.1 Pengumpulan Sampel 49](#_Toc111165985)

[3.5.2 Uji Determinasi 49](#_Toc111165986)

[3.5.3 Pembuatan Simplisia 49](#_Toc111165987)

[3.6 Pembuatan Pereaksi 50](#_Toc111165988)

[3.6.1 Larutan Pereaksi Mayer 50](#_Toc111165989)

[3.6.2 Larutan Pereaksi Dragendorff 50](#_Toc111165990)

[3.6.3 Larutan Pereaksi Bouchardat 50](#_Toc111165991)

[3.6.4 Larutan Pereaksi Besi (III) Klorida 1% 50](#_Toc111165992)

[3.6.5 Larutan Pereaksi Asam Klorida 2N 51](#_Toc111165993)

[3.6.6 Larutan Pereaksi Liebermann-Bouchard 51](#_Toc111165994)

[3.6.7 Larutan Peraksi Molish 51](#_Toc111165995)

[3.6.8 Larutan Pereaksi Asam Nitrat 0,5 N 51](#_Toc111165996)

[3.6.9 Larutan Pereaksi Timbal (II) Asetat 0,4 N 51](#_Toc111165997)

[3.6.10 Larutan Pereaksi Kloral Hidrat 51](#_Toc111165998)

[3.6.11 Larutan Pereaksi Natrium Hidroksida 2N 51](#_Toc111165999)

[3.6.12 Larutan Pereaksi Asam Sulfat 2N 52](#_Toc111166000)

[3.7 Karakteristik Simplisia 52](#_Toc111166001)

[3.7.1 Pemeriksaan Makroskopik Simplisia 52](#_Toc111166002)

[3.7.2 Pemeriksaan Mikroskopik Serbuk Simplisia 52](#_Toc111166003)

[3.7.3 Penetapan Kadar Air 52](#_Toc111166004)

[3.7.4 Penetapan Kadar Sari Larut dalam Air 53](#_Toc111166005)

[3.7.5 Penetapan Kadar Sari Larut dalam Etanol 53](#_Toc111166006)

[3.7.6 Penetapan Kadar Abu Total 53](#_Toc111166007)

[3.7.7 Penetapan Kadar Abu Tidak Larut Asam 54](#_Toc111166008)

[3.8 Pembuatan Ekstrak 54](#_Toc111166009)

[3.9 Skrining Fitokimia 54](#_Toc111166010)

[3.9.1 Pemeriksaan Alkaloid 55](#_Toc111166011)

[3.9.2 Pemeriksaan Flavonoid 55](#_Toc111166012)

[3.9.3 Pemeriksaan Saponin 55](#_Toc111166013)

[3.9.4 Pemeriksaan Tanin 56](#_Toc111166014)

[3.9.5 Pemeriksaan Triterpenoid/Steroid 56](#_Toc111166015)

[3.9.6 Pemeriksaan Glikosida 56](#_Toc111166016)

[3.10 Uji Sitoksisitas dengan Metode *Brine shrimp Lethality Test* (BSLT) 57](#_Toc111166017)

[3.10.1 Pembuatan Larutan Konsentrasi 57](#_Toc111166018)

[3.10.2 Pembuatan Air Laut Buatan 57](#_Toc111166019)

[3.10.3 Penetesan Telur *Artemia Salina* Leach 57](#_Toc111166020)

[3.10.4 Uji Sitotoksisitas Ekstrak Bunga Telang…. 58](#_Toc111166021)

[3.11 Analisis Data 58](#_Toc111166022)

[BAB IV](#_Toc111166023)  [HASIL DAN PEMBAHASAN 60](#_Toc111166024)

[4.1 Hasil identifikasi Tanaman Bunga Telang 60](#_Toc111166025)

[4.2 Hasil Pengumpulan Bunga Telang ……………………..…...........60](#_Toc111166026)

[4.3 Hasil Pengolahan Bunga Telang 60](#_Toc111166027)

[4.4.1Hasil Pemeriksaan Makroskopik 60](#_Toc111166028)

[4.4.2Hasil Pemeriksaan Mikroskopik 61](#_Toc111166029)

[4.5 Hasil Pemeriksaan Karakterisasi Simplisia 61](#_Toc111166030)

4.6 Hasil Srining Fitokimia Simplisia dan Ekstrak Bunga Telang……62

4.7 Hasil Ekstrak Bunga Telang………………………………………63

4.8 Hasil Uji Sitotoksisitas Ekstrak Etanol Bunga Telang Dengan Metode BSLT…………………………………………………….64

[BAB V](#_Toc111166031)  [KESIMPULAN DAN SARAN 68](#_Toc111166032)

[5.1 Kesimpulan 68](#_Toc111166033)

[5.2 Saran…… 68](#_Toc111166034)

#

# DAFTAR TABEL

Halaman

[Tabel 2.1 Kategori Sitotoksisitas Berdasarkan Nilai LC50 37](#_Toc89735942)

[Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Makroskopik Bunga Telang....................................60](#_Toc100194558)

[Tabel 4.2 Hasil Pemeriksaan Karakterisasi Pada Serbuk Simplisia Bunga Telang....................................................................................................60](#_Toc100194559)

[Tabel 4.3 Hasil Skrining Fitokimia Simplisia Dan Ekstrak Etanol Bunga Telang....................................................................................................61](#_Toc100194560)

[Tabel 4.4 Hasil Uji Pendahuluan Pada Uji Sitotoksisitas Ekstrak Bunga Telang....................................................................................................64](#_Toc100194561)

[Tabel 4.5 Hasil Pengujian Sitotoksisitas Ekstrak Bunga Telang …………..........65](#_Toc100194562)

#

# DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1.1Kerangka Pikir Penelitian.....................................................................6

[Gambar 2.1 Tanaman Bunga telang 8](#_Toc89736133)

[Gambar 2.2 Siklus Pertumbuhan *Artemia Salina* Leach 42](#_Toc89736134)

Gambar 4.1Grafik Regresi Linier Konsentrasi Ekstrak Bunga Telang

Terhadap Nilai Probit.......................................................................68

#

# DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Melaksanakan Penelitian dari Fakultas Kepada Laboratorium Farmasi Terpadu………………………..….78

Lampiran 2. Surat Permohonan Determinasi……………………………..……...79

[Lampiran 3. Hasil Identifikasi Tumbuhan............................................................80](#_Toc100194693)

[Lampiran 4. Bagan Alir Prosedur Kerja...............................................................81](#_Toc100194694)

[Lampiran 5. Bagan Alir Karakterisasi Simplisia Bunga Telang...........................](#_Toc100194695)82

[Lampiran 6. Bagan Alir Ekstraksi Serbuk Simplisia Bunga Telang.....................83](#_Toc100194696)

[Lampiran 7. Bagan Alir Skrining Fitokimia Simplisia dan Ekstrak Bunga Telang................................................................................................84](#_Toc100194697)

[Lampiran 8. Bagan Alir Uji Sitotoksisitas Ekstrak Bunga Telang.......................85](#_Toc100194698)

[Lampiran 9. Pengelolaan Sampel Bunga Telang..................................................86](#_Toc100194699)

[Lampiran 10. Proses Ekstraksi Bunga Telang......................................................87](#_Toc100194700)

[Lampiran 11. Pemeriksaan Mikroskopik Bunga Telang ......................................88](#_Toc100194701)

[Lampiran 12. Perhitungan Susut Pengeringan 89](#_Toc100194702)

[Lampiran 13. Perhitungan Rendemen Ekstrak Bunga telang...............................90](#_Toc100194703)

[Lampiran 14. Perhitungan Hasil Karakterisasi Bunga telang...............................91](#_Toc100194704)

[Lampiran 15. Hasil Uji Skrining Fitokimia Bunga Telang...................................98](#_Toc100194705)

[Lampiran 16. Pengujian Sitotoksisiitas Ekstrak Bunga Telang dengan Metode BSLT 100](#_Toc100194706)

[Lampiran 17. Perhitungan Pembuatan Variasi Pengenceran Ekstrak Bunga Telang 102](#_Toc100194707)

[Lampiran 18. Perhitungan LC50 Ekstrak Etanol Bunga Telang dengan Metode BSLT 104](#_Toc100194708)

[Lampiran 19. Nilai Probit Sesuai dengan Besarnya Presentase Kematian 109](#_Toc100194709)