

**PEMBUATAN SEDIAAN PULVERES DARI EKSTRAK  
ETANOL BATANG TANAMAN TAPAK DARA  
(*Catharanthus roseus* L.) SERTA UJI  
EFEKTIVITAS ANTHELMINTIK  
TERHADAP CACING GELANG  
(*Ascaris lumbricoides*)**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagian Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi*

**OLEH :**

**NURDINDA SAFITRI**  
**NIM : 2048201018**



**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI  
UNIVERSITAS IMELDA MEDAN  
2024**

**PEMBUATAN SEDIAAN PULVERES DARI EKSTRAK  
ETANOL BATANG TANAMAN TAPAK DARA  
(*Catharanthus roseus* L) SERTA UJI  
EFEKTIVITAS ANTHELMINTIK  
TERHADAP CACING GELANG  
(*Ascaris lumbricoides*)**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**NURDINDA SAFITRI**  
**NIM : 2048201018**



**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI  
UNIVERSITAS IMELDA MEDAN  
2024**

## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Pembuatan Sediaan Pulveres Dari Ekstrak Etanol Batang  
Tanaman Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) Serta Uji  
Efektivitas Anthelmintik Terhadap Cacing Gelang (*Ascaris  
lumbricoides*).  
Nama : Nurdinda Safitri  
Nim : 2048201018  
Prodi : S1 Farmasi

Disetujui  
Pembimbing



Noradina S. Kep. Ns. M. biomed  
NIDN:0117018901

Universitas Imelda Medan  
Program Studi Sarjana Farmasi

Diketahui  
Ketua Program Studi Sarjana Farmasi



Dina Maya Swari, S.Farm., M.Si., Apt  
NIDN : 0119119004

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Pembuatan Sediaan Pulveres Dari Ekstrak Etanol Batang  
Tanaman Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L) Serta Uji  
Efektivitas Anthelmintik Terhadap Cacing Gelang (*Ascaris  
lumbricoides*).  
Nama : Nurdinda Safitri  
Nim : 2048201018  
Prodi : S1 Farmasi

Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji  
Pada 29 Agustus 2024

Disetujui

Penguji I : (Noradina, S.Kep., Ns., M.Biomed)  
NIDN : 0117097402

()

Penguji II : (Hartika Samgryce Siagian, M. Si)  
NIDN : 0126089001

()

Penguji III : (Meriani Herlina, SKM., S.Kep., Ns., M.Biomed)  
NIDN : 0129056601

()

Diketahui

Ketua Program Studi Sarjana Farmasi



Dina Maya Syari, S.Farm., M.Si., Apt  
NIDN : 0119119004

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Nurdinda Safitri

NIM : 2048201018

Judul Skripsi : Pembuatan Sediaan Pulveres Dari Ekstrak Etanol Batang Tanaman Tapak Dara (*Catharanthus Roseus L.*) Serta Uji Efektivitas Anthelmintik Terhadap Cacing Gelang (*Ascaris Lumbricoides*).

Dengan ini, saya menyatakan bahwa skripsi ini ditulis berdasarkan data dan hasil pekerjaan yang saya kerjakan sendiri dan belum pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi lain dan juga bukan merupakan plagiat, karena kutipan yang ditulis telah disebutkan sumbernya di dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari ada pengaduan dari pihak lain jika ditemukannya plagiat terkait skripsi ini adalah memang karena kesalahan saya sendiri, maka saya bersedia menerima sanksi apapun oleh Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Imelda Medan dan bukan menjadi tanggung jawab dari pembimbing serta Program Studi.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 26 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan



Nurdinda Safitri  
NIM : 2048201018

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### I. Identitas Diri

Nama : Nurdinda Safitri  
Tempat/Tanggal Lahir : Paya Bakung, 30 Agustus 2002  
Agama : Islam  
Jumlah Saudara : 2 (Dua)  
Status : Mahasiswa  
Nama Ayah : Mimin  
Nama Ibu : Susiani  
Alamat : Desa Paya Bakung Dusun Pondok Seng  
Kecamatan Hamaparan Perak, Kabupaten  
Deli Serdang

### II. Riwayat Pendidikan

1. Tahun 2008 – 2014 : SDN NO 101762
2. Tahun 2014 – 2017 : MTs Al-Washliyah Paya Bakung
3. Tahun 2017 – 2020 : SMKS Farmasi Pharmaca Medan
4. Tahun 2020 – 2024 : Universitas Imelda Medan

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan karunianya kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan. Penulisan skripsi yang berjudul “Pembuatan Sediaan Pulveres Dari Ekstrak Etanol Batang Tanaman Tapak Dara (*Catharanthus Roseus* L.) Serta Uji Efektivitas Anthelmintik Terhadap Cacing Gelang (*Ascaris Lumbricoides*)” bertujuan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana Universitas Imelda Medan (UIM). Keberhasilan pelaksanaan penelitian ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Noradina S.Kep.Ns.M.biomed selaku Pembimbing atas kesediaannya memberikan waktu dan kesempatan untuk bimbingan, begitu juga dalam menyampaikan nasehat dan motivasi, serta kesabarannya yang diberikan selama ini.

Selain itu Penulis juga menyampaikan rasa hormat dan mengucapkan terima kepada Bapak/ibu :

1. Bapak dr.H.R Imran Ritonga, M.Sc selaku kepala Yayasan Imelda Medan.
2. Ibu Dr.dr Imelda Liana Ritonga, S.Kp, M.Pd, MN selaku Rektor Universitas Imelda Medan.
3. Ibu Sarida Surya Manurung, S.Kep, Ns, M.Kes selaku Wakil Rektor I Universitas Imelda Medan.
4. Ibu Aureliya Hutagaol, S.Kep, Ns., MPH selaku wakil Rektor II Universitas Imelda Medan.
5. Ibu Mira Indrayani, S.ST, M.KM selaku Wakil Rektor III Universitas Imelda Medan.
6. Ibu Dina Maya Syari, S.Farm, M.Si, Apt selaku Kepala Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Imelda Medan.
7. Bapak Roby Pahala Januario Gultom, M.Si selaku Sekretaris Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Imelda Medan.
8. Staff dosen program studi sarjana farmasi yang telah memberikan ilmu kepada saya selama saya menjalani proses pendidikan di Universitas Imelda Medan.
9. Teristimewa penulis ucapkan terimakasih kepada kedua orang tua tercinta penulis yakni Ayahanda dan Ibunda terimakasih atas setiap tetes keringat dalam setiap langkah pengorbanan dan kerja keras yang dilakukan untuk memberikan yang terbaik kepada penulis, mengusahakan segala kebutuhan penulis, mendidik, membimbing, dan selalu memberikan kasih sayang yang tulus, motivasi, serta dukungan dan mendoakan penulis dalam keadaan apapun agar penulis mampu bertahan untuk melangkah setapak demi setapak dalam meraih mimpi di masa depan. Terimakasih untuk selalu berada di sisi penulis dan menjadi alasan bagi penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini hingga memperoleh gelar Sarjana. Abah, mamak putri kecilmu sudah dewasa dan siap melanjutkan mimpi yang lebih tinggi lagi.
10. Kepada nenek terima kasih banyak sudah selalu menyiapkan bekal setiap pagi hari selama masa sekolah hingga kuliah.
11. Kepada Nurmala Fauziah Amd. Keb selaku kakak penulis terima kasih untuk motivasi dan nasehat yang selalu diberikan kepada penulis.
12. Kepada keponakan penulis azka dan shenna yang selalu menghibur dan menjadi penyemangat kepada penulis dan kepada seluruh keluarga terima kasih

- penulis sampaikan karena telah memberikan dukungan hingga saat ini.
13. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Siraj Sahari Tarigan dengan NIM 219051106. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup saya. Bekontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini, baik tenaga, waktu, maupun materi kepada saya. Telah menjadi rumah, pendamping dalam segala hal yang menemani, mendukung ataupun menghibur dalam kesedihan, mendengar keluh kesah, memberi semangat untuk pantang menyerah. Semoga Allah selalu memberi keberkahan dalam segala hal yang kita lalui.
  14. Kepada teman-teman pencari cinta sejati yang telah menjadi sahabat selama menempuh pendidikan 4 tahun semoga kelak menjadi orang yang sukses dan berguna di masa yang akan datang.
  15. Kepada teman-teman seangkatan sarjana farmasi terima kasih telah melewati waktu 4 tahun dengan penuh warna. Semoga kita sukses semua dan bisa melanjutkan pendidikan profesi aamiin....
  16. Kepada Nurhot Meliana Siregar terimakasih peneliti ucapkan sudah menjadi teman seperjuangan semasa penelitian, penyemangat dan selalu mendampingi peneliti. Semoga kita menjadi pengusaha yang mempunyai banyak karyawan.
  17. Dan yang terakhir kepada diri saya sendiri, apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terimakasih karena telah berusaha dan tidak menyerah, serta senantiasa menikmati setiap prosesnya yang bisa dibbilang tidak mudah. Terimakasih sudah bertahan.

Akhir kata, penulis dapat menyadari tanpa Ridho dan pertolongan dari Allah SWT, serta bantuan, dukungan, motivasi dari segala pihak skripsi ini tidak dapat diselesaikan. Kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam penulisan ini, penulis ucapkan banyak terima kasih dan semoga Allah SWT membalas segera kebaikan kalian. Aamiin Yarabhal'alam.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan pada penulisan tugas akhir ini. Namun penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat ikut menunjang perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya ilmu farmasi.

Medan, 26 Agustus 2024



Nurdinda Safitri  
NIM : 2048201018

**UNIVERSITAS IMELDA MEDAN PROGRAM STUDI  
SARJANA FARMASI**

Nama : Nurdinda Safitri  
NIM : 2048201018  
Judul : Pembuatan Sediaan Pulveres Dari Ekstrak Etanol Batang Tanaman Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) Serta Uji Efektivitas Anthelmintik Terhadap Cacing Gelang (*Ascaris lumbricoides*).

**ABSTRAK**

Tapak dara merupakan tanaman yang berasal dari Madagaskar yang dikenal dengan nama Madagaskar periwinkle. Tapak dara memiliki aktivitas antibakteri, antioksidan, antifungi, anthelmintik, antineoplastik, antihiperqlikemik, antikanker, antidiare, dan antivirus. Tapak dara mengandung berbagai macam senyawa kimia sehingga banyak digunakan pada bidang pengobatan herbal. Tanin, alkaloid dan saponin merupakan kandungan pada batang tapak dara yang berkhasiat sebagai anthelmintik terhadap cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas anthelmintik pada cacing *Ascaris lumbricoides*. Penelitian ini ialah eksperimental laboratorium. Batang tapak dara di lakukan ekstraksi dengan metode maserasi kemudian dilakukan skrining fitokimia. Hasil skrining senyawa fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak etanol batang tapak dara mengandung alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin. Kemudian dilakukan proses pengeringan ekstrak kental batang tapak dara menggunakan oven untuk mengangkat etnaol yang tersisa dan membuat sediaan pulveres. Pengujian dilakukan menggunakan ekstrak etanol batang tapak dara dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15%. Aktivitas cacing diamati selama 24 jam dengan interval waktu 1 jam. Jumlah cacing yang mati dicatat setiap 1 jam dan selanjutnya dianalisis menggunakan uji Kruskal Wallis dan dilanjutkan dengan uji Mann Whitney. Hasil pengujian menunjukkan pada konsentrasi 5% jumlah kematian cacing sebanyak 2 ekor pada jam ke 15, konsentrasi 10% sebanyak 1 ekor pada jam ke 9 dan 1 ekor pada jam ke 11, pada konsentrasi 15% sebanyak 2 ekor pada jam ke 6. Dapat disimpulkan bahwa pada konsentrasi 10% dan 15% memiliki aktivitas anthelmintik yang sama namun konsentrasi yang baik terdapat pada konsentrasi 10%.

**Kata kunci :** Tapak Dara, Pulveres, Anthelmintik, *Ascaris lumbricoides*

**BACHELOR OF PHARMACY PROGRAM  
UNIVERSITY OF IMELDA MEDAN**

Name : Nurdinda Safitri  
NIM : 2048201018  
Title : *Making Pulveres Preparations from Ethanol Extract of Tapak Dara Plant Stems (Catharanthus roseus L.) and Testing the Effectiveness of Anthelmintics Against Roundworms (Ascaris lumbricoides).*

**ABSTRACT**

*Periwinkle is a plant originating from Madagascar known as Madagascar periwinkle. Tapak dara has antibacterial, antioxidant, antifungal, anthelmintic, antineoplastic, antihyperglycemic, anticancer, antidiarrheal and antiviral activities. Tapak dara contains various chemical compounds so it is widely used in the field of herbal medicine. Tannins, alkaloids and saponins are the contents of periwinkle stems which are efficacious as an anthelmintic against roundworms (Ascaris lumbricoides). This study aims to determine the effectiveness of anthelmintics on Ascaris lumbricoides worms. This research is a laboratory experiment. Periwinkle stems were extracted using the maceration method and then phytochemical screening was carried out. The results of screening for phytochemical compounds showed that the ethanol extract of tapak dara stems contained alkaloids, flavonoids, saponins and tannins. Then the process of drying the thick extract of periwinkle stems was carried out using an oven to remove the remaining ethnaol and make a pulveres preparation. Tests were carried out using ethanol extract of tapak dara stems with concentrations of 5%, 10% and 15%. Worm activity was observed for 24 hours with an interval of 1 hour. The number of dead worms was recorded every 1 hour and then analyzed using the Kruskal Wallis test and followed by the Mann Whitney test. The test results showed that at a concentration of 5% the number of worm deaths was 2 at the 15th hour, at a concentration of 10% 1 at the 9th hour and 1 at the 11th hour, at a concentration of 15% there were 2 at the 6th hour. that at concentrations of 10% and 15% it has the same anthelmintic activity but a good concentration is found at a concentration of 10%.*

**Key words:** *Tapak Dara, Pulveres, Anthelmintik, Ascaris lumbricoides*

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Hipotesis.....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	6
1.5 Manfaat Penelitian .....	7
1.6 Kerangka Pikir Penelitian.....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Infeksi cacangan .....	9
2.1.1 Definisi Cacangan.....	9
2.1.2 Epidemiologi.....	9
2.1.3 Patofisiologi .....	10
2.1.4 Tanda Dan Gejala.....	11
2.1.5 Tatalaksana Pengobatan .....	13
2.1.6 Faktor Yang Mempengaruhi Kecacangan .....	14
2.2 Cacing Gelang ( <i>Ascaris lumbricoides</i> ) .....	15
2.2.1 Definisi.....	15
2.2.2 Klasifikasi .....	16
2.2.3 Morfologi .....	17
2.2.4 Siklus Hidup.....	18
2.2.5 Cara Penularan .....	19
2.2.6 Pengobatan.....	19
2.2.7 Pencegahan .....	20
2.3 Tapak Dara ( <i>Catharanthus Roseus</i> L.) .....	20
2.3.1 Definisi.....	20
2.3.2 Nama Umum / Daerah .....	21
2.3.3 Taksonomi Tanaman.....	21
2.3.4 Gambaran Umum.....	22
2.3.5 Kandungan Senyawa Kimia.....	23
2.3.6 Penggunaan Empiris Di Masyarakat Sebagai Obat Tradisional .....	25
2.4 Pulveres .....	25
2.4.1 Definisi.....	25

2.4.2 Keuntungan Sediaan Pulveres.....	26
2.4.3 Kekurangan Sediaan Pulveres.....	26
2.5 Ekstraksi.....	27
2.5.1 Ekstraksi Secara Dingin.....	28
2.5.2 Ekstraksi Secara Panas.....	28

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Jenis Penelitian .....	31
3.2 Kerangka Konsep Penelitian .....	31
3.3 Waktu Dan Tempat Penelitian .....	32
3.4 Alat Dan Bahan .....	32
3.4.1 Alat .....	32
3.4.2 Bahan .....	33
3.5 Sampel Penelitian .....	33
3.5.1 Tumbuhan .....	33
3.5.2 Hewan .....	33
3.6 Prosedur Kerja .....	33
3.6.1 Determinasi Tanaman.....	34
3.6.2 Pembuatan Simplisia .....	34
3.6.3 Pembuatan Ekstrak .....	34
3.7 Skrining Fitokimia .....	34
3.7.1 Uji Alkaloid .....	35
3.7.2 Uji Flavonoid .....	35
3.7.3 Uji Saponin.....	36
3.7.4 Uji Tanin .....	36
3.8 Pembuatan Sediaan Pulveres .....	36
3.8.1 Formulasi Sediaan .....	37
3.8.2 Evaluasi Sediaan Pulveres.....	37
3.9 Perlakuan Pada Cacing ( <i>Ascaris lumbricoides</i> ).....	38
3.10 Analisis Data .....	39

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Identifikasi Batang Tapak Dara ( <i>Catharanthus Roseus L.</i> ).....	40
4.2 Uji Pendahuluan Dan Identifikasi Sampel .....	40
4.3 Hasil Ekstraksi Batang Tapak Dara ( <i>Catharanthus Roseus L.</i> ) .....	41
4.4 Skrining Fitokimia .....	42
4.5 Hasil Formulasi Sediaan Pulveres.....	45
4.6 Hasil Uji Stabilitas Fisik .....	46
4.7 Hasil Jumlah Kematian Cacing ( <i>Ascaris lumbricoides</i> ) .....	49
4.8 Hasil Analisis Data.....	51

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	53
5.2 Saran.....	53

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1 Formulasi Sediaan Pulveres .....	37
Tabel 4.1 Hasil identifikasi Batang Tapak Dara ( <i>Catharamthus roseus</i> L.).....	40
Tabel 4.2 Hasil Rendemen Simplisia Batang Tapak Dara ( <i>Catharamthus Roseus</i> L.).....	42
Tabel 4.3 Hasil Identifikasi Kandungan Senyawa Kimia .....	44
Tabel 4.4 Hasil Uji Stabilitas Fisik .....	47
Tabel 4.5 Persentase Jumlah Cacing Yang Mati.....	50

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1.1 Kerangka Pikir Penelitian.....	8
Gambar 2.1 Cacing Gelang ( <i>Ascaris lumbricoides</i> ) .....	16
Gambar 2.2 Tanaman Tapak Dara .....	22
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian .....	31
Gambar 4.1 Waterbath dan Hasil Maserat ekstrak pekat.....	42
Gambar 4.2 Oven Ekstrak Kental dan Hasil Serbuk .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Surat Pengajuan Dan Permohonan Judul.....	58
Lampiran 2. Surat Persetujuan Judul .....	59
Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Penelitian .....	60
Lampiran 4. Lembar Bukti Konsul .....	61
Lampiran 5. Herbarium.....	62
Lampiran 6. Dokumentasi Batang Tapak Dara.....	63
Lampiran 7. Proses Maserasi .....	65
Lampiran 8. Proses Filtrasi .....	66
Lampiran 9. Proses Waterbath .....	67
Lampiran 10. Skrining Fitokimia.....	68
Lampiran 11. Pembuatan Sediaan Pulveres .....	69
Lampiran 12. Uji Efektivitas Anthelmintik .....	70
Lampiran 13. Rendemen Ekstrak Batang Tapak Dara.....	71
Lampiran 14. Statistik Uji Waktu Kematian Cacing .....	72
Lampiran 15. Bukti Revisi .....	76
Lampiran 16. Bukti Revisi .....	77
Lampiran 17. Bukti Revisi .....	78