

**PENGARUH PEMBERIAN JUS TANAMAN BATANG TAPAK
DARA (*Catharanthus roseus* L.) TERHADAP KADAR GULA
DARAH (KGD) PADA MENCIT PUTIH JANTAN
DENGAN MODEL DIABETES
MELITUS (DM) TIPE II**

SKRIPSI

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

OLEH:

BUNGA AULIA NASUTION

NIM: 2148201008



**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
UNIVERSITAS IMELDA MEDAN
2025**

**PENGARUH PEMBERIAN JUS TANAMAN BATANG TAPAK
DARA (*Catharanthus roseus* L.) TERHADAP KADAR GULA
DARAH (KGD) PADA MENCIT PUTIH JANTAN
DENGAN MODEL DIABETES
MELITUS (DM) TIPE II**

SKRIPSI

OLEH:

BUNGA AULIA NASUTION
NIM: 2148201008

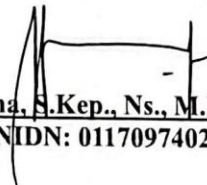


**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
UNIVERSITAS IMELDA MEDAN
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Jus Tanaman Batang Tapak Dara
(*Catharanthus roseus* L.) Terhadap Kadar Gula Darah (KGD)
Pada Mencit Putih Jantan Model Diabetes Melitus (DM) Tipe
II
Nama : Bunga Aulia Nasution
Nim : 2148201008
Prodi : S1 Farmasi

Disetujui
Pembimbing


Noradina, S.Kep., Ns., M.Biomed
NIDN: 0117097402

Universitas Imelda Medan
Program Studi Sarjana Farmasi

Diketahui
Ketua Program Studi Sarjana Farmasi


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

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Jus Tanaman Batang Tapak Dara
(*Catharanthus roseus* L.) Terhadap Kadar Gula Darah (KGD)
Pada Mencit Putih Jantan Model Diabetes Melitus (DM) Tipe
II
Nama : Bunga Aulia Nasution
Nim : 2148201008
Prodi : S1 Farmasi

**Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji
Pada (01 /10/2025)**

Disetujui

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

()

Penguji II: Alex Handani Sinaga, S.Farm., M.Farm
NID : 0125119004

()

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

Diketahui
Ketua Program Studi Sarjana Farmasi

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



LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa: Bunga Aulia Nasution

Nim : 2148201008

Judul Skripsi :Pengaruh Pemberian Jus Tanaman Batang Tapak Dara
(*Catharanthus roseus* L.) Terhadap Kadar Gula Darah (KGD)
Pada Mencit Putih Jantan Model Diabetes Melitus (DM) Tipe II

Dengan ini, saya menyatakan bahwa skripsi 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, (01 Oktober/2025)

Yang membuat pernyataan



Bunga Aulia Nasution
Nim: 2148201008

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Identititas Diri

Nama	: Bunga Aulia Nasution
Tempat/Tanggal Lahir	: Kisaran/ 04 juli 2003
Agama	: Islam
Jumlah Saudara	: 3 Bersaudara
Nama Ayah	: Na'im Yahya Nasution
Nama Ibu	: Elviana Siska Bacin
Alamat	: Lk 1 Bunut

II.

Riwayat Pendidikan

- | | |
|--------------------|----------------------------|
| 1. Tahun 2009-2015 | : SDN 010090 Kisaran Kota |
| 2. Tahun 2015-2018 | : SMPN 2 Kisaran Barat |
| 3. Tahun 2018-2021 | : SMK As-syifa Kisaran |
| 4. Tahun 2021-2025 | : 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 “Pengaruh Pemberian Jus Tanaman Batang Tapak Dara (*Catharanthus roseus* L.) Terhadap Kadar Gula Darah (KGD) Pada Mencit Putih Jantan Dengan Model Diabetes Melitus (DM) Tipe II” bertujuan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana Universitas Imelda Medan (UIM). Keberhasilan pelaksanaan penelitian ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu/Bapak selaku Pembimbing atas kesediannya memberikan waktu dan kesempatan untuk bimbingan, begitu juga dalam menyampaikan nasehat dan motivasi, serta kesabarannya yang diberikan selama ini.

Selain itu Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

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 Bd.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. Ibu Noradina, S.Kep., Ns., M. Biomed selaku dosen pembimbing dan dosen penguji I yang telah membimbing dan memberikan masukan, arahan demi terselesaikannya skripsi ini.
8. Bapak Alex Handani Sinaga, S.Farm., M.Farm selaku dosen penguji II yang memberikan masukan dan arahan demi terselesaikannya skripsi ini.
9. Ibu Meriani Herlina, SKM., S.Kep., Ns. M.Biomed selaku dosen penguji III yang memberikan masukan dan arahan demi terselesaikannya skripsi ini.
10. Kepada seluruh Bapak/I staff dosen program studi sarjana farmasi yang telah memberikan ilmu kepada saya selama saya menjalani proses pendidikan di Universitas Imelda Medan.
11. Teristimewa kedua orang tua tersayang support system terbaik, Ayahanda Na'im Yahya Nasution dan Ibu Elviana Siska Bancin. Terima kasih atas segala pengorbanan, doa yang tiada henti dan selalu berjuang dalam mengupayakan yang terbaik untuk kehidupan penulis, berkorban keringat, tenaga dan pikiran. Terima kasih telah percaya pada mimpi-mimpi penulis. Terima kasih telah menjadi rumah yang selalu terbuka ketika penulis ingin pulang.
12. Nenek dan Almarhum Atok tercinta, kepergian atok adalah kehilangan terbesar bagi penulis namun semangat yang telah atok tunjukkan membuat penulis bangkit dan kuat sampai saat ini. Terima kasih untuk nenek dan alm atok atas cinta yang selalu kalian berikan, atas tawa,

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa: Bunga Aulia Nasution

Nim : 2148201008

Judul Skripsi :Pengaruh Pemberian Jus Tanaman Batang Tapak Dara
(*Catharanthus roseus* L.) Terhadap Kadar Gula Darah (KGD)
Pada Mencit Putih Jantan Model Diabetes Melitus (DM) Tipe II

Dengan ini, saya menyatakan bahwa skripsi 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, (01 Oktober/2025)

Yang membuat pernyataan



Bunga Aulia Nasution

Nim: 2148201008

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Hipotesis Penelitian	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Kerangka Pikir Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	17
2.1 Diabetes Melitus	17
2.1.1 Faktor penyebab diabetes.....	18
2.1.2 Klasifikasi	20
2.1.3 Gejala-gejala Diabetes	20
2.1.4 Patofisiologi Diabetes	21
2.1.5 Batasan Diabetes Melitus	21
2.1.6 Jenis-jenis pemeriksaan glukosa darah	22
2.1.7 Penatalaksanaan Diabetes Melitus	23
2.2 Glukosa Darah	26
2.2.1 Metabolisme Glukosa	26
2.3 Tanaman Tapak Dara (<i>Catharanthus roseus</i> L.).....	26
2.3.1 Taksonomi Tanaman Tapak Dara (<i>Catharanthus roseus</i> L.)	27
2.3.2 Gambaran Umum.....	28
2.3.3 Kandungan tapak dara <i>Catharanthus roseus</i> (L.).....	29
2.3.4 Aktivitas Farmakologi	31
2.4 Jus	33
2.5 Mencit.....	33
2.5.1 Taksonomi Mencit	33
2.5.2 Karakteristik Mencit	34
2.6 Induksi Aloksan	34
2.7 Glibenklamid	35
BAB III METODE PENELITIAN	36

3.1 Jenis Penelitian	36
3.2 Kerangka Konsep Penelitian	36
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	37
3.4 Alat dan Bahan	37
3.4.1 Alat.....	37
3.4.2 Bahan	38
3.5 Hewan Uji.....	38
3.5.1 Inklusi	38
3.5.2 Eksklusi.....	38
3.6 Pengambilan Tanaman Tapak Dara (<i>Catharanthus roseus L</i>) dan Pembelian Mencit (<i>Mus musculus</i>).....	38
3.6.1 Identifikasi Tanaman Tapak Dara (<i>Catharanthus roseus L.</i>).....	39
3.6.2 Pembuatan <i>Ethical Clearance</i>	39
3.7 Pembuatan Jus Batang Tapak Dara (<i>Catharanthus roseus L.</i>)	39
3.7.1 Skrining Fitokimia	40
3.8 Uji Aktivitas Antidiabetes	41
3.8.1 Perlakuan Hewan Uji	41
3.9 Analisis Data.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
4.1 Hasil Identifikasi Tanaman Tapak Dara (<i>Catharanthus roseus L.</i>).....	44
4.2 Hasil Pembuatan Jus Batang Tapak Dara	44
4.3 Hasil Skrining Fitokimia	45
4.4 Uji Aktivitas Antidiabetes	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
5.1 Kesimpulan.....	52
5.2 Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu	9
Tabel 4.1 Identifikasi Tanaman Tapak Dara (<i>Catharanthus roseus</i> L.)	42
Tabel 4.2 Hasil Pembuatan Jus Batang Tapak Dara	42
Tabel 4.3 Hasil Skrining Fitokimia terhadap jus tanaman batang tapak dara.. (<i>Catharanthus roseus</i> L.)	43
Tabel 4.4 Data Pengukuran Kadar Glukosa Darah Pada Mencit	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Kerangka pikir penelitian	8
Gambar 2. 1 Tanaman tapak dara <i>Catharanthus roseus</i> (L.)	27
Gambar 2. 2 Mencit.....	32
Gambar 3. 1 Kerangka Konsep Penelitian	36
Gambar 4.5 Diagram Rata-rata kadar gula darah mencit	48

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Lembar Permohonan dan Pengajuan Judul	59
Lampiran 2. Lembar Persetujuan Judul Skripsi	60
Lampiran 3. Lembar Surat Izin Penelitian di Laboratorium	61
Lampiran 4. Lembar Hasil Surat Determinasi Tanaman Herbarium	62
Lampiran 5. Lembar Surat Persetujuan Etik Penelitian	63
Lampiran 6. Lembar Konsul Bimbingan	64
Lampiran 7. Hasil Uji Fitokimia Batang Tapak Dara (<i>Catharanthus roseus</i> L.)	65
Lampiran 8. Prosedur Pembuatan Jus Tanaman Batang Tapak Dara (<i>Catharanthus roseus</i> L.)	67
Lampiran 9. uji Antidiabetes	69
Lampiran 10. Perhitungan Dosis	71
Lampiran 11. Tabel Konversi Dosis dan Volume Pemberian Hewan Uji	73
Lampiran 12. Data Pengukuran Kadar Gula darah	74
Lampiran 13. Hasil Analisa Data	75