

KARYA TULIS ILMIAH
EFEKTIVITAS AIR REBUSAN PARE (*Momordica charantia*)
TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH
PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI
UPT PUSKESMAS TANJUNG SELAMAT



NASDYA MAULINA SARI
P07534022225

KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025

KARYA TULIS ILMIAH
EFEKTIVITAS AIR REBUSAN PARE (*Momordica charantia*)
TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH
PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI
UPT PUSKESMAS TANJUNG SELAMAT



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

NASDYA MAULINA SARI
P07534022225

KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : Efektivitas Air Rebusan Pare (*Momordica charantia*) Terhadap
Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus
Di UPT Puskesmas Tanjung Selamat

NAMA : Nasdya Maulina Sari

NIM : P07534022225

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 27 Mei 2025

Menyetujui,
Pembimbing



Suparni, S.Si, M.Kes
NIP. 196608251986032001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Madan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

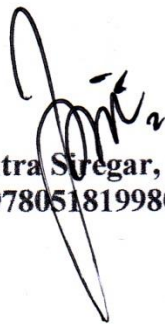
JUDUL : Efektivitas Air Rebusan Pare (*Momordica charantia*) Terhadap
Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus
Di UPT Puskesmas Tanjung Selamat

NAMA : Nasdya Maulina Sari

NIM : P07534022225

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Labortorium Medis
Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 27 Mei 2025

Penguji I



Geminshah Putra Siregar, SKM, M.Kes
NIP. 197805181998031007

Penguji II



Dian Pratiwi, M.Si
NIP. 199306152020122006

Ketua Penguji



Suparni, S.Si, M.Kes
NIP. 196608251986032001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 198012242009122001

PERNYATAAN

Efektivitas Air Rebusan Pare (*Momordica charantia*) terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus di UPT Puskesmas Tanjung Selamat

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 27 Mei 2025

Nasdy Maulina Sari

NIM: P07534022225

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF THE MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2025**

NASDYA MAULINA SARI

**EFFECTIVENESS OF BITTER MELON (*Momordica charantia*)
DECOCTION ON REDUCING BLOOD SUGAR LEVELS IN DIABETES
MELLITUS PATIENTS AT TANJUNG SELAMAT COMMUNITY HEALTH
CENTER**

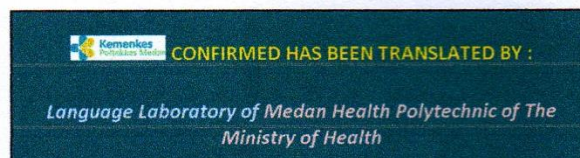
Supervised by Suparni, S.Si, M.Kes

xii + 48 pages + 5 tables + 2 figures + 11 appendices

ABSTRACT

*Diabetes Mellitus (DM) is a chronic metabolic disease characterized by elevated blood sugar levels due to impaired insulin production or action. The herbal plant Bitter Melon (*Momordica charantia*) contains active compounds such as charantin, polypeptide-P, saponins, and flavonoids, which are known to have hypoglycemic effects. This study aimed to determine the effectiveness of bitter melon (*Momordica charantia*) decoction in reducing blood sugar levels in Diabetes Mellitus patients. The research used a quasi-experimental design with a pre-test and post-test approach. The sample consisted of 34 Diabetes Mellitus patients at Tanjung Selamat Community Health Center. Respondents were given 250 ml of bitter melon decoction every morning for 7 days. Blood sugar level data were analyzed using the Shapiro-Wilk normality test and the Paired Sample T-Test. The results of the Paired Sample T-Test showed a significant reduction in blood sugar levels, with the average blood sugar level decreasing from 304.65 mg/dL before intervention to 207.97 mg/dL after intervention. The obtained significant value (p-value) was 0.000 ($p < 0.00$). In conclusion, bitter melon (*Momordica charantia*) decoction proved effective in reducing blood sugar levels in Diabetes Mellitus patients. This therapy can be considered as a natural alternative treatment for lowering blood sugar levels in individuals with Diabetes Mellitus.*

Keywords: *Diabetes Mellitus, Bitter Melon (*Momordica charantia*), Blood Sugar Levels*



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI JUNI, 2025**

NASDYA MAULINA SARI

**EFEKTIVITAS AIR REBUSAN PARE (*Momordica charantia*) TERHADAP
PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES
MELITUS Di UPT PUSKESMAS TANJUNG SELAMAT**

Di Bimbing Oleh Suparni, S.Si, M.Kes

xii + 48 halaman + 5 tabel + 2 gambar + 11 lampiran

ABSTRAK

Diabetes Melitus merupakan penyakit metabolik kronis ditandai oleh peningkatan kadar gula darah akibat gangguan produksi atau kerja insulin. Tanaman herbal Pare (*Momordica charantia*) mengandung senyawa aktif seperti charantin, polipeptida-P, saponin, dan flavonoid yang diketahui memiliki efek hipoglikemik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas air rebusan Pare (*Momordica charantia*) dalam menurunkan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus. Penelitian ini menggunakan desain *quasy experiment Pre-test dan Post-test*. Sampel berjumlah 34 orang penderita Diabetes Melitus di UPT Puskesmas Tanjung Selamat. Responden diberikan air rebusan Pare (*Momordica charantia*) sebanyak 250 ml setiap pagi selama 7 hari. Data kadar gula darah dianalisis menggunakan uji normalitas (Shapiro-Wilk) dan uji *Paired Sample T-Test*. Hasil uji *Paired Sample T-Test* menunjukkan adanya penurunan kadar gula darah yang signifikan dari rata-rata kadar gula darah sebelum intervensi sebesar 304,65 mg/dL menjadi 207,97 mg/dL sesudah intervensi. Adapun nilai signifikan (p-Value) yang diperoleh sebesar 0.000 ($p < 0.00$). Kesimpulannya, air rebusan Pare (*Momordica charantia*) terbukti efektif dalam menurunkan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus. Terapi ini dapat dijadikan sebagai alternatif pengobatan alami untuk menurunkan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus.

Kata Kunci: Diabetes Melitus, Pare (*Momordica charantia*), Kadar Gula Darah

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “ Efektivitas Air Rebusan Pare (*Momordica charantia*) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di UPT Puskesmas Tanjung Selamat”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Medan Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb., selaku PLT Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Medan.
3. Ibu Suparni, S.Si, M.Kes selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Geminshah Putra Siregar, SKM, M.Kes selaku penguji I dan Ibu Dian Pratiwi, M.Si selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kiritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Medan.
6. Teristimewa untuk keluarga penulis terutama kedua Orang Tua tercinta, Ayah penulis Safrin Perangin-angin, Pintu surga Ibu penulis Misriati yang tercinta yang telah melahirkan mengorbankan separuh hidupnya untuk penulis. Terimakasih atas segala doa tulus yang telah dipanjatkan selama ini sehingga penulis bisa menyelesaikan studinya sampai sarjana. Adik penulis Asyami

Ramadhani yang selalu memberikan doa serta dukungan kepada penulis, penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga.

7. Kepada seluruh teman angkatan 22 Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Medan, penulis ucapkan terimakasih atas doa dan dukungan yang diberikan selama menempuh pendidikan hingga selesai.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karna itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sebagai penyempurnaan dalam Karya Tulis Ilmiah Ini. Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, 27 Mei 2025

Nasdy Maulina Sari
NIM.P07534022225

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1. Tujuan Umum.....	4
1.3.2. Tujuan Khusus.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Diabetes Melitus	6
2.1.1. Definisi Diabetes Melitus	5
2.1.2. Klasifikasi Diabetes Melitus.....	5
2.1.3. Faktor-Faktor Terjadinya Resiko Diabetes Melitus	8
2.1.4. Gejala Penyakit Diabetes Melitus.....	10
2.1.5. Cara Mencegah Diabetes Melitus.....	12
2.2. Kadar Gula Darah.....	13
2.2.1. Definisi Glukosa	13
2.2.2. Penyakit Yang Berhubungan Dengan Gula Darah	13
2.2.3. Jenis-jenis Pemeriksaan Kadar Gula Darah.....	14
2.2.4. Metode Pemeriksaan Kadar Gula Darah	15
2.3. Pare (<i>Momordica charantia</i>)	16
2.3.1. Definisi Pare (<i>Momordica charantia</i>)	16

2.3.2. Morfologi Pare (<i>Momordica charantia</i>)	16
2.3.3. Klasifikasi Pare (<i>Momordica charantia</i>)	17
2.3.4. Kandungan Pare (<i>Momordica charantia</i>)	17
2.3.5. Manfaat Pare (<i>Momordica charantia</i>)	18
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1. Jenis Penelitian	20
3.2. Alur Penelitian	20
3.3. Populasi Dan Sampel Penelitian	21
3.3.1. Kriteria Inklusi	21
3.3.2 Kriteria Eklusi	21
3.4. Lokasi Dan Waktu Penelitian	22
3.5. Variabel Penelitian	22
3.6. Definisi Operasional	22
3.7. Jenis Dan Pengumpulan Data	23
3.8. Alat Dan Bahan	23
3.9. Prosedur Kerja	23
3.9.1 Uji senyawa Potensial	23
3.9.2 Pre Test	24
3.9.3 Post Test	24
3.10. Analisa Data	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1. Hasil	26
4.2. Pembahasan	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	33
5.1. Kesimpulan	33
5.2. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	38

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Definisi Operasional.....	22
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia di UPT Puskesmas Tanjung Selamat	26
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di UPT Puskesmas Tanjung Selamat	27
Tabel 4. 3 Hasil Uji Normalitas Data terhadap Kadar Gula Darah Sebelum dan Sesudah	27
Tabel 4. 4 Hasil Uji Paired Sample T-Test terhadap Kadar Gula Darah Sebelum dan Sesudah.....	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pare (<i>Momordica charantia</i>)	16
Gambar 4. 1 Uji Skrining Fitokimia Senyawa Saponin	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Penjeleasan Kepada Responden	38
Lampiran 2 Informed consent	39
Lampiran 3 Lembar Observasi	40
Lampiran 4 <i>Ethical Clereance</i>	41
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian.....	42
Lampiran 6 Surat Balasan Izin Penelitian	43
Lampiran 7 Master Data.....	44
Lampiran 8 Hasil Uji Statistika Data	45
Lampiran 9 Data Penelitian.....	46
Lampiran 10 Kartu Bimbingan.....	47
Lampiran 11 Riwayat Hidup Penulis	48