

**SKRIPSI**

**PERBANDINGAN EFEK PEMBERIAN EKSTRAK *MORINGA OLEIFERA*  
DENGAN *ANDROGRAPHIS PANICULATA* TERHADAP GULA DARAH  
ACAK DAN BERAT BADAN TIKUS PUTIH YANG DIINDUKSI  
DIABETES MELITUS**



**MUHAMMAD FARREL SEPTA DEVARA**

**NIM : 20221880021**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
SURABAYA**

**2026**

**SKRIPSI**

**PERBANDINGAN EFEK PEMBERIAN EKSTRAK *MORINGA OLEIFERA*  
DENGAN *ANDROGRAPHIS PANICULATA* TERHADAP GULA DARAH  
ACAK DAN BERAT BADAN TIKUS PUTIH YANG DIINDUKSI  
DIABETES MELITUS**



**MUHAMMAD FARREL SEPTA DEVARA  
NIM : 20221880021**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
SURABAYA**

**2026**

**PERBANDINGAN EFEK PEMBERIAN EKSTRAK *MORINGA OLEIFERA*  
DENGAN *ANDROGRAPHIS PANICULATA* TERHADAP GULA DARAH  
ACAK DAN BERAT BADAN TIKUS PUTIH YANG DIINDUKSI  
DIABETES MELITUS**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya  
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Oleh:

**MUHAMMAD FARREL SEPTA DEVARA**

**NIM 20221880021**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
SURABAYA**

**2026**

## PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Farrel Septa Devara  
NIM : 20221880021  
Fakultas : Kedokteran  
Program Studi : S1 Pendidikan Dokter

menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “PERBANDINGAN EFEK PEMBERIAN EKSTRAK *MORINGA OLEIFERA* DENGAN *ANDROGRAPHIS PANICULATA* TERHADAP GULA DARAH ACAK DAN BERAT BADAN TIKUS PUTIH YANG DIINDUKSI DIABETES MELITUS” yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian atau keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 30 Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



METERAI  
TEMPEL  
10000  
19035A0XD64976479

MUHAMMAD FARREL

SEPTA DEVARA

NIM. 20221880021

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul "PERBANDINGAN EFEK PEMBERIAN EKSTRAK *MORINGA OLEIFERA* DENGAN *ANDROGRAPHIS PANICULATA* TERHADAP GULA DARAH ACAK DAN BERAT BADAN TIKUS PUTIH YANG DIINDUKSI DIABETES MELITUS" yang diajukan oleh mahasiswa atas nama MUHAMMAD FARREL SEPTA DEVARA (NIM 20221880021), telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga diajukan dalam ujian sidang tugas akhir pada Program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 30 Juni 2026

Menyetujui,  
Pembimbing Utama



dr. Dimas Bathoro Bagus Pamungkas, M. Si  
NIP. 012.09.1.1993.24.380

Pembimbing Kedua



dr. Afrita Amalia Raitupa, Sp. P, FISR

NIP. 012.09.1.1984.19.237

Mengetahui,  
Ketua Program Studi S1 Pendidikan Dokter



dr. Svafarinah Nur Hidayah Akil, M. Si

NIP. 012.09.1.1986.20.267

## PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi dengan judul “ PERBANDINGAN EFEK PEMBERIAN EKSTRAK *MORINGA OLEIFERA* DENGAN *ANDROGRAPHIS PANICULATA* TERHADAP GULA DARAH ACAK DAN BERAT BADAN TIKUS PUTIH YANG DIINDUKSI DIABETES MELITUS” telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji pada tanggal 23 Juni 2026 oleh mahasiswa atas nama MUHAMMAD FARREL SEPTA DEVARA (NIM 20221880021), Program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.

### TIM PENGUJI :

#### Ketua Penguji :

dr. Nur Mujaddidah Mochtar, M.Si, PAK

#### Anggota :

1. dr. Dimas Bathoro Bagus Pamungkas, M.Si
2. dr. Afrita Amalia Laitupa, Sp.P, FISR

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Surabaya



Laili Irfana, Sp.S  
NIP. 012.09.1.1981.15.156

## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, segala puji milik Allah SWT, berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar semata-mata tidak hanya usaha penulis sendiri, melainkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Mundakir, S.Kep., Ns., M.Kep. FISQua selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan dan menyelesaikan tugas akhir di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. dr. Laily Irfana, Sp. S selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah memberikan kesempatan, fasilitas, dan motivasi kepada penulis selama masa studi S-1 Pendidikan Dokter.
3. dr. Dimas Bathoro Bagus Pamungkas, M.Si selaku Dosen Pembimbing pertama yang senantiasa memberikan bimbingan, masukan, arahan, dan motivasi serta ilmu dan pengalaman yang sangat luar biasa besar kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian sekaligus tugas akhir ini dengan tepat waktu. Terima kasih kepada dr. Dimas atas waktu yang telah diberikannya kepada penulis tugas akhir ini.
4. dr. Afrita Amalia Laitupa, Sp.P, FISR selaku Dosen Pembimbing kedua yang senantiasa memberikan bimbingan, masukan, dan arahan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih kepada dr. Afrita untuk memberikan kesempatan bagi penulis untuk bisa tepat waktu dalam menyelesaikan tugas akhir penulis.
5. dr. Nur Mujaddidah Mochtar, M.Si selaku Dosen Penguji yang senantiasa memberikan bimbingan, masukan, arahan, dan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Seluruh dosen Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.

7. Mbak Sitha dan seluruh *staff* Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
8. Bapak Alfian, Bapak Heri, dan Bapak Syekhu selaku tim penanggung jawab Laboratorium Biokimia Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan waktunya untuk mengerjakan penelitian tugas akhir penulis. Terima kasih untuk memberikan ilmu, arahan, dan masukan kepada penulis.
9. Mama Indrawati Purbaningsih, S.E., M.Si dan Papa Dr. Ir. Navi Muda Priyatna, ST, MM, IPU, serta Mas Ando dan Mbak Gisa dengan penuh rasa syukur dan kasih, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya atas segala doa, cinta, dukungan, dan pengorbanan yang telah diberikan tanpa henti. Terima kasih karena selalu menjadi sumber kekuatan penulis untuk terus berjuang dalam setiap proses yang dilalui penulis hingga sampai pada titik ini. Tidak pernah lepas dari peran mama dan papa, mas dan mbak yang selalu percaya, mendukung, serta memberikan do'a yang terbaik kepada penulis, terima kasih atas kasih sayang, kesabaran, kerja keras yang telah mama dan papa berikan. Tugas akhir ini hanya satu bagian kecil dari perjalanan hidup penulis, tetapi keberhasilannya menjadi bukti nyata dari cinta dan dukungan yang selalu menyertai setiap langkah penulis. Terima kasih mama dan papa karena tidak pernah lelah menguatkan, memahami, dan menemani penulis dalam suka dan duka. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, keberkahan, serta umur panjang kepada mama dan papa, mas dan mbak. Semoga penulis dapat terus menjadi anak yang membanggakan dan mampu membalas segala kebaikan yang telah diberikan. Aamiinn ya Rabbal 'Alamin.
10. Dessy Syafitri dengan penuh rasa syukur dan kasih, terima kasih atas doa, dukungan, perhatian, dan semangat yang selalu diberikan bahkan di saat penulis merasa ingin menyerah. Terima kasih selalu bersedia mendengarkan keluh kesah, menjadi tempat untuk berbagi cerita, dan memberikan keyakinan bahwa setiap usaha akan membuahkan hasil yang

baik. Semoga segala kebaikan, ketulusan, dan kebahagiaan selalu menyertaimu. Terima kasih karena telah menjadi bagian dari cerita dan perjuangan ini. Semoga setiap impian yang kita perjuangkan dapat tercapai pada waktunya masing-masing.

11. Haha Hihi Family teruntuk Irfan Hafidz Rahman, Mahamadan Brahmana, Adhyatma Eka Estiawan, Muhammad Daffa Atilla Akbar, Daffa Naufal Thariq, Rif'al Anhar, Bahrul Ulum Al-Farisi, Gusti Putra Dermawan terima kasih telah saling menguatkan dan selalu ada untuk berjuang bersama, terima kasih atas doa, dukungan, semangat dan motivasi untuk melangkah lebih maju tanpa adanya keraguan kepada sang penulis.
12. Bima Arisandi Jalatria yang selalu memberikan arahan dan juga dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir dengan tepat waktu. Terima kasih telah saling membantu satu sama yang lain.
13. Teman-teman Acromion yang membersamai perjalanan panjang ini.

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
Lembar Judul Skripsi .....	i
Pernyataan Tidak Melakukan Plagiasi .....	iv
Persetujuan Pembimbing.....	v
Pengesahan Penguji.....	vi
Ucapan Terima Kasih.....	vii
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Gambar.....	xiv
Daftar Singkatan dan Istilah.....	xvi
Abstrak .....	xvii
<i>Abstract</i> .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat.....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1 Diabetes Melitus.....	8
2.1.1 Patofisiologi Diabetes Melitus .....	10
2.1.2 Komplikasi Diabetes Melitus .....	11
2.2 Nefropati Diabetik.....	12
2.2.1 Mekanisme Patofisiologis Nefropati Diabetik.....	13
2.3 Induksi DM dengan AM .....	15
2.3.1 Mekanisme Alloxan Monohydrate untuk Induksi DM .....	16
2.3.2 Pengaruh Berat Badan Setelah Induksi Alloxan Monohydrate.....	17
2.4 Ekstrak <i>Moringa Oleifera</i> .....	19
2.4.1 Definisi dan Kandungan <i>Moringa oleifera</i> .....	19
2.4.2 Mekanisme Antihiperqlikemik <i>Moringa oleifera</i> .....	20
2.4.3 Mekanisme Perubahan Berat Badan <i>Moringa oleifera</i> .....	21
2.5 Ekstrak <i>Andrographis paniculata</i> .....	23
2.5.1 Definisi dan Kandungan <i>Andrographis paniculata</i> .....	23
2.5.2 Mekanisme Antihiperqlikemik <i>Andrographis paniculata</i> .....	24
2.5.3 Mekanisme Perubahan Berat Badan <i>Andrographis paniculata</i> .....	25
<b>BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN. 28</b>	
3.1 Kerangka Konseptual .....	28
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual .....	28

3.3	Hipotesis Penelitian.....	29
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>		<b>31</b>
4.1	Jenis dan Rancangan Penelitian .....	31
4.2	Populasi, Sampel, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel .....	33
4.2.1	Populasi.....	33
4.2.2	Sampel .....	33
4.2.3	Besar Sampel.....	34
4.2.4	Teknik Pengambilan Sampel .....	36
4.3	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel .....	36
4.3.1	Klasifikasi variabel .....	36
4.3.2	Definisi operasional variabel .....	37
4.4	Bahan Penelitian.....	39
4.5	Instrumen Penelitian.....	40
4.5.1	Alat Bantu Perlakuan Hewan Coba.....	40
4.6	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	40
4.7	Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data.....	40
4.7.1	Pemeliharaan, Pemilihan, dan Persiapan Hewan Coba .....	40
4.7.2	Pemeliharaan Kesehatan Tikus dan Pemberian Makan Dan Minum Selama Penelitian .....	41
4.7.3	Prosedur Induksi AM.....	42
4.7.4	Prosedur Pemberian Ekstrak Daun .....	43
4.7.5	Prosedur Pengukuran Gula Darah Acak .....	44
4.7.6	Prosedur Terminasi Hewan Uji.....	45
4.7.8	Bagan Alur Penelitian .....	46
4.8	Analisis Data .....	46
4.9	Pertimbangan Etika Penelitian .....	47
<b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>		<b>49</b>
5.1	Deskripsi Umum Hasil Penelitian.....	49
5.2	Analisis Gula Darah Acak Hewan Coba .....	51
5.2.1	Uji Prasyarat Analisis Parametrik .....	52
5.2.2	Uji Kruskal Wallis Kadar Gula Darah Acak.....	54
5.2.3	Uji Post-Hoc dengan Mann-Whitney .....	55
5.3	Analisis Berat Badan Hewan Coba .....	57
5.3.1	Uji Prasyarat Analisis Parametrik.....	58
5.3.2	Uji ANOVA Pada Berat Badan.....	59
5.3.3	Uji Post-hoc BB hewan coba.....	59
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>		<b>62</b>
6.1	Gambaran Umum Hasil Penelitian .....	62
6.2	Kadar Gula Darah Acak pada Tikus Putih Model Diabetes Melitus .....	63
6.2.1	Kadar Gula Darah Acak pada Kelompok Kontrol .....	63
6.2.2	Kadar Gula Darah Acak pada Kelompok Diabetes Melitus .....	64
6.2.3	Kadar Gula Darah Acak pada Kelompok Perlakuan <i>Moringa oleifera</i> .....	65
6.2.4	Kadar Gula Darah Acak pada Kelompok Perlakuan <i>Andrographis paniculata</i> .....	65

6.2.5 Perbandingan Kadar Gula Darah Acak Antar Kelompok.....	66
6.3 Pembahasan Berat Badan Tikus Putih Selama Penelitian.....	67
6.3.1 Berat Badan pada Kelompok Kontrol.....	68
6.3.2 Berat Badan pada Kelompok Diabetes Melitus .....	69
6.3.3 Berat Badan pada Kelompok Perlakuan <i>Moringa oleifera</i> .....	70
6.3.4 Berat Badan pada Kelompok Perlakuan <i>Andrographis paniculata</i> . 71	
6.3.5 Perbandingan Berat Badan Antar Kelompok .....	72
6.4 Perbandingan Efek Ekstrak <i>Moringa oleifera</i> dan <i>Andrographis paniculata</i> terhadap Kadar Gula Darah Acak dan Berat Badan .....	73
6.5 Keterbatasan, Kelebihan, dan Pengembangan Penelitian .....	76
6.5.1 Keterbatasan Penelitian .....	76
6.5.2 Kelebihan Penelitian .....	77
6.5.3 Pengembangan Penelitian .....	78
<b>BAB VII PENUTUP.....</b>	<b>80</b>
7.1 Kesimpulan .....	80
7.2 Saran.....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>85</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>90</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 4.1 Kriteria Inklusi dan Eksklusi Sampel Penelitian.....	34
Tabel 4.2 Perhitungan Rumus Mead's Resource Equation Formula .....	35
Tabel 4.3 Klasifikasi Variabel Penelitian.....	36
Tabel 4.4 Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	37
Tabel 4.5 Bahan Penelitian .....	39
Tabel 5.1 Rata-rata Kadar Gula Darah Acak .....	51
Tabel 5.2 Hasil Uji Normalitas GDA.....	53
Tabel 5.3 Hasil Uji Homogenitas GDA .....	53
Tabel 5.4 Hasil Uji Kruskal-Wallis GDA .....	54
Tabel 5.5 Hasil Uji Post-Hoc GDA2.....	55
Tabel 5.6 Hasil Uji Post-Hoc GDA3.....	55
Tabel 5.7 Hasil Uji Post-Hoc GDA6.....	56
Tabel 5.8 Rata-rata Berat Badan Hewan.....	57
Tabel 5.9 Uji Normalitas Berat Badan Hewan.....	58
Tabel 5.10 Uji Homogenitas Berat Badan Hewan .....	58
Tabel 5.11 Uji ANOVA Berat Badan Hewan .....	59

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian .....	28
Gambar 4.1 Rancangan Penelitian Eksperimental .....	32
Gambar 4.2 Bagan Alur Penelitian .....	46
Gambar 5.1 Grafik Perubahan Gula Darah Acak (GDA) Tiap Kelompok .....	52
Gambar 5.2 Grafik Perubahan Berat Badan Tiap Kelompok .....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Sertifikat Etik.....	90
Lampiran 2. Pernyataan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir.....	91
Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Pengambilan Data.....	92
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian dari Tempat Penelitian .....	93
Lampiran 5. Surat Bukti Telah Melakukan Penelitian.....	94
Lampiran 6. Data Penelitian.....	95
Lampiran 7. Hasil Analisis Statistik .....	99
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian.....	106
Lampiran 9. Surat Bebas Plagiasi .....	107
Lampiran 10. Bukti Submit Naskah Jurnal.....	108
Lampiran 11. Kartu Kendali Bimbingan ( <i>cybercampus</i> ).....	109
Lampiran 12. Biaya Penelitian.....	110

## DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH

AGEs	=	<i>Advanced Glycation End-products</i>
AM	=	Alloxan Monohydrate
ANOVA	=	<i>Analysis of Variance</i>
AP	=	<i>Andrographis paniculata</i>
BB	=	Berat Badan
BB1–BB7	=	Pengukuran Berat Badan ke-1 sampai ke-7
BW	=	<i>Body Weight</i>
DNA	=	Deoxyribonucleic Acid
DM	=	Diabetes Melitus
GDA	=	Gula Darah Acak
GDA1– GDA7	=	Pengukuran Gula Darah Acak ke-1 sampai ke-7
GLUT2	=	<i>Glucose Transporter 2</i>
GLUT4	=	<i>Glucose Transporter 4</i>
H0	=	Hipotesis Nol
H1	=	Hipotesis Alternatif
HbA1c	=	Hemoglobin A1c
HE	=	Hematoxylin-Eosin
IL-1 $\beta$	=	Interleukin-1 beta
IL-6	=	Interleukin-6
K1	=	Kelompok Kontrol Normal
K2	=	Kelompok Diabetes Melitus
K3	=	Kelompok Perlakuan <i>Moringa oleifera</i>
K4	=	Kelompok Perlakuan <i>Andrographis paniculata</i>
KEPK	=	Komisi Etik Penelitian Kesehatan
kgBB	=	Kilogram Berat Badan
LSD	=	<i>Least Significant Difference</i>
MDA	=	Malondialdehyde
MO	=	<i>Moringa oleifera</i>
NaCl	=	Natrium Klorida
NF- $\kappa$ B	=	Nuclear Factor-kappa B
PDAM	=	Perusahaan Daerah Air Minum
RAGE	=	Receptor for Advanced Glycation End-products
RBG	=	<i>Random Blood Glucose</i>
ROS	=	<i>Reactive Oxygen Species</i>
SOD	=	Superoxide Dismutase
SPSS	=	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TNF- $\alpha$	=	<i>Tumor Necrosis Factor-alpha</i>

## ABSTRAK

**Pendahuluan:** Diabetes melitus merupakan gangguan metabolik yang ditandai oleh hiperglikemia akibat gangguan sekresi atau kerja insulin. Kondisi tersebut dapat memicu stres oksidatif, inflamasi, perubahan metabolisme energi, serta penurunan berat badan. *Moringa oleifera* dan *Andrographis paniculata* mengandung senyawa bioaktif yang berpotensi memberikan efek antihiperglikemik, antioksidan, dan antiinflamasi. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan membandingkan efek pemberian ekstrak *Moringa oleifera* dan *Andrographis paniculata* terhadap kadar gula darah acak dan berat badan tikus putih yang diinduksi Alloxan Monohydrate. **Metode:** Penelitian eksperimental laboratoris ini menggunakan 40 ekor tikus putih jantan galur Wistar yang dibagi menjadi empat kelompok, yaitu kontrol normal, diabetes melitus, perlakuan *Moringa oleifera*, dan perlakuan *Andrographis paniculata*. Kelompok diabetes dan perlakuan diinduksi Alloxan Monohydrate dosis 150 mg/kgBB. Ekstrak diberikan secara oral dengan dosis 135 mg/kgBB selama 14 hari. Kadar gula darah acak dan berat badan diukur sebanyak tujuh kali. Data dianalisis menggunakan uji Kruskal–Wallis, Mann–Whitney, dan One-Way ANOVA. **Hasil:** Terdapat perbedaan bermakna kadar gula darah acak antar kelompok pada GDA2 ( $p=0,002$ ), GDA3 ( $p<0,001$ ), dan GDA6 ( $p=0,025$ ). Namun, perbandingan kelompok *Moringa oleifera* dan *Andrographis paniculata* pada ketiga waktu tersebut tidak menunjukkan perbedaan bermakna. Seluruh pengukuran berat badan juga tidak menunjukkan perbedaan bermakna antar kelompok ( $p>0,05$ ). **Kesimpulan:** Ekstrak *Moringa oleifera* dan *Andrographis paniculata* menunjukkan efek yang relatif sebanding terhadap kadar gula darah acak dan belum memberikan pengaruh signifikan terhadap berat badan. Oleh karena itu, belum dapat dinyatakan bahwa salah satu ekstrak lebih superior.

**Kata kunci:** Alloxan Monohydrate, *Andrographis paniculata*, berat badan, gula darah acak, *Moringa oleifera*.

## ABSTRACT

**Introduction:** *Diabetes mellitus is a metabolic disorder characterized by hyperglycemia resulting from impaired insulin secretion or action. This condition may trigger oxidative stress, inflammation, altered energy metabolism, and body-weight loss. Moringa oleifera and Andrographis paniculata contain bioactive compounds with potential antihyperglycemic, antioxidant, and anti-inflammatory effects.* **Objective:** *This study aimed to compare the effects of Moringa oleifera and Andrographis paniculata extracts on random blood glucose levels and body weight in white rats induced with Alloxan Monohydrate.* **Methods:** *This laboratory experimental study involved 40 male Wistar rats divided into four groups: normal control, diabetes mellitus, Moringa oleifera treatment, and Andrographis paniculata treatment. The diabetes and treatment groups were induced with Alloxan Monohydrate at 150 mg/kg body weight. The extracts were administered orally at 135 mg/kg body weight for 14 days. Random blood glucose and body weight were measured seven times. Data were analyzed using the Kruskal–Wallis, Mann–Whitney, and One-Way ANOVA tests.* **Results:** *Significant differences in random blood glucose levels among groups were observed at RBG2 ( $p=0.002$ ), RBG3 ( $p<0.001$ ), and RBG6 ( $p=0.025$ ). However, comparisons between the Moringa oleifera and Andrographis paniculata groups at these three measurement points showed no significant differences. Body-weight measurements also showed no significant differences among groups at all observation points ( $p>0.05$ ).* **Conclusion:** *Moringa oleifera and Andrographis paniculata extracts demonstrated relatively comparable effects on random blood glucose levels and did not significantly affect body weight. Therefore, neither extract could be considered superior to the other.*

**Keywords:** *Alloxan Monohydrate, Andrographis paniculata, body weight, Moringa oleifera, random blood glucose.*