

**UJI KOMPARASI SIFAT FISIKA KIMIA TABLET
METFORMIN BERMEREK DAN GENERIK DI KALURAHAN
TAMANTIRTO, KABUPATEN BANTUL, YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Farmasi Program Studi Farmasi (S-1)
Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Disusun oleh:

RENI HELMALIA PUTRI

NPM 212205079

**PROGRAM STUDI FARMASI (S-1)
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PENGESAHAN

UJI KOMPARASI SIFAT FISIKA KIMIA TABLET
METFORMIN BERMERK DAN GENERIK DI KALURAHAN
TAMANTIRTO, KABUPATEN BANTUL, YOGYAKARTA

Diajukan oleh:

RENI HELMALIA PUTRI

NPM 212205079

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Dinyatakan Sah
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi (S-1) di Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Tanggal: 10 Juli 2025

Mengesahkan:

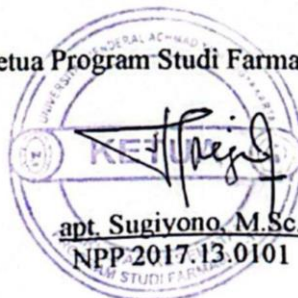
Penguji

apt. Endah Kurniawati, M.Sc.
NIDN 05-2905-9002

Pembimbing

Dr. apt. Mufrod, M.Sc.
NPP 2019.13.0164

Ketua Program Studi Farmasi (S-1)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh syukur, cinta yang tak terucap, dan doa tiada henti, karya sederhana ini kupersembahkan untuk dua sosok terhebat dalam hidupku: Papa Raden Wijaya dan Mama Leni Ningsih.

Papa, Mama, maaf atas kata dan sikap yang pernah melukai, serta semua harapan yang belum mampu ku wujudkan. Terima kasih atas kasih sayang tanpa syarat, doa yang tak pernah putus, dan cinta yang tulus. Meski tak semua pengorbanan kalian bisa terbalas, semoga langkah kecil ini jadi awal dari harapan yang kalian titipkan padaku.

Ma, love you more. Terima kasih telah mengajarku arti kekuatan dalam diam, cinta tanpa kata, dan menerima aku apa adanya. Doa dan restumu adalah kekuatanku. Semoga Allah selalu melimpahkan kebahagiaan dan kesehatan untukmu.

Pa, cinta pertamaku. Sosok sabar yang mengajarku arti pengorbanan lewat tindakan tanpa keluh. Terima kasih atas segala usaha dan waktumu untukku. Jika boleh meminta, aku ingin kau tetap mendampingiku lebih lama, menyaksikan aku berusaha menjadi anak yang pantas dibanggakan.

Kini putri kecilmu telah tumbuh dewasa, tapi tetap menjadi anakmu yang selalu rindu pelukan, doa, dan keyakinan bahwa aku akan baik-baik saja. Sehat selalu, Papa dan Mama. Doakan aku, karena perjuanganku belum selesai, dan kalian tetap menjadi alasan untuk terus melangkah.

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Reni Helmalia Putri
NPM : 212205079
Program Studi : Farmasi (S-1)
Judul Skripsi : Uji komparasi Sifat Fisika Kimia Tablet Metformin Hidroklorida Bermerek dan Generik di Kalurahan Tamantirto, Kabupaten Bantul, Yogyakarta

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri dan bukan hasil plagiarisme. Semua referensi dan sumber terkait yang diacu dalam karya ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 10 Juli 2025



Reni Helmalia Putri

PRAKATA

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Uji Komparasi Sifat Fisika dan Kimia Tablet Metformin Bermerek dan Generik di Kalurahan Tamantirto, Kabupaten Bantul, Yogyakarta”** dengan lancar. skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Farmasi (S- 1), Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Selama proses penyusunan hingga penyelesaian skripsi ini, penulis tentu menghadapi berbagai kesulitan dan tantangan. Namun, berkat bantuan, arahan, bimbingan, serta kritik dan saran dari berbagai pihak, penulis dapat mengatasi, menyelesaikan, dan melewati semua masalah yang muncul. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan, antara lain:

1. Ibu Prof. Dr.rer.nat. apt. Triana Hertiana, S.Si., selaku Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
2. Ibu Ida Nursanti, S.Kep., Ns., MPH. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
3. Bapak apt. Sugiyono, M.Sc selaku Ketua Program Studi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
4. Bapak Dr. apt. Mufrod, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Skripsi dan Dosen Penguji, yang telah memberikan masukan, perhatian, motivasi, nasihat, dan dukungan tanpa henti selama proses penyusunan skripsi.
5. Ibu apt. Rizqa Salsabila Firdausia, M.Pharm.Sci., selaku pembimbing akademik yang telah memberikan perhatian, nasihat, dan motivasi selama penulis berada di bangku kuliah.
6. Ibu apt. Endah Kurniawati, M.Sc., selaku Dosen Penguji 1 Skripsi yang telah memberikan bimbingan, saran dan kritik pada proses penyusunan Skripsi.

7. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
8. Teman-teman seperjuangan Prodi Farmasi (S-1) angkatan 2021, yang telah banyak membantu, memberikan dukungan, nasihat, dan hal-hal baik selama penulis menempuh pendidikan dan menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Maka dari itu penulis mengharapkan kritik ataupun saran dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan menambah ilmu pengetahuan khususnya di bidang kefarmasian. Amiin.

Penulis

Reni Helmalia Putri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
E. Keaslian Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tinjauan Teori	7
B. Kerangka Konsep	16
C. Hipotesis	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Desain Penelitian.....	18
B. Waktu dan Lokasi.....	18
C. Populasi/Sampel/Objek Penelitian	18
D. Variabel Penelitian	19
E. Definisi Operasional Variabel.....	19
F. Alat dan Bahan	19

G. Pelaksanaan penelitian	19
H. Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	22
BAB IV	24
A. Hasil.....	24
B. Pembahasan	30
BAB V	36
KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
A. Kesimpulan.....	36
B. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	40

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Penelitian Terdahulu.....	4
Tabel 2. Syarat Keseragaman Bobot Tablet.....	13
Tabel 3. Hasil Uji Keseragaman Bobot Tablet Metformin.....	25
Tabel 4. Hasil Uji Keseragaman Ukuran Tablet Metformin.....	25
Tabel 5. Hasil Kekerasan Tablet Metformin.....	26
Tabel 6. Hasil Kerapuhan Tablet Metformin.....	27
Tabel 7. Hasil Waktu Hancur Tablet Metformin.....	27
Tabel 8. Hasil Penetapan Kadar Tablet Metformin.....	28
Tabel 9. Hasil Uji Statistik Karakteristik Tablet Metformin.....	30

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Metformin Hidroklorida.....	10
Gambar 2. Kerangka Konsep	16
Gambar 3. Tablet Metformin 500 mg Bermerek dan Generik.....	24

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	40
Lampiran 2. Alat Uji Fisik dan Kimia Tablet Metformin.....	41
Lampiran 3. Hasil Uji Keseragaman Bobot Metformin.....	43
Lampiran 4. Hasil Uji Keseragaman Ukuran Metformin.....	46
Lampiran 5. Hasil Uji Kekerasan Tablet Metformin	48
Lampiran 6. Hasil Uji Kerapuhan Tablet Metformin	49
Lampiran 7. Hasil Uji Waktu Hancur Tablet Metformin.....	52
Lampiran 8. Hasil Scanning Panjang Gelombang Tablet Metformin.....	55
Lampiran 9. Kurva Baku Tablet Metformin	56
Lampiran 10. Hasil Penetapan Kadar Tablet Metformin.....	59
Lampiran 11. Hasil Analisis Statistik Uji Keseragaman Bobot Tablet Metformin	69
Lampiran 12. Hasil Analisis Statistik Uji Keseragaman Ukuran Tablet Metformin	71
Lampiran 13. Hasil Analisis Statistik Uji Kekerasan Tablet Metformin	75
Lampiran 14. Hasil Analisis Statistik Uji Kerapuhan Tablet Metformin	77
Lampiran 15. Hasil Analisis Statistik Uji Waktu Hancur Tablet Metformin	79
Lampiran 16. Hasil Analisis Statistik Penetapan Kadar Tablet Metformin.....	81
Lampiran 17. Jadwal Penelitian	83
Lampiran 18. Lembar Bimbingan Skripsi.....	84
Lampiran 19. Sertifikat Analisis Metformin BPF1	88
Lampiran 20. Hasil Cek Plagiarisme	89