



KAJIAN PROFIL DISOLUSI TABLET ASAM MEFENAMAT

SKRIPSI

Oleh :
MEILIA ROFIANA
050118A106

PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
TAHUN 2021



KAJIAN PROFIL DISOLUSI TABLET ASAM MEFENAMAT

SKRIPSI

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

Oleh :
MEILIA ROFIANA
050118A106

PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
TAHUN 2021

HALAMAN PERSETUJUAN

KAJIAN PROFIL DISOLUSI TABLET ASAM MEFENAMAT

Disusun oleh:
MEILIA ROFIANA
050118A106

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS KESEHATAN

UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk diujikan.

Ungaran, 16 Desember 2021

Pembimbing



apt. Istianatus Sunnah, S.Farm., M.Sc

NIDN.0629107703

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

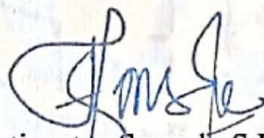
KAJIAN PROFIL DISOLUSI TABLET ASAM MEFENAMAT

disusun oleh :
MEILIA ROFIANA
NIM. 050118A106

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi,
Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada:

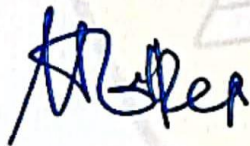
Hari : Kamis
Tanggal : 23 Desember 2021

Tim Penguji : Ketua/ Pembimbing Utama



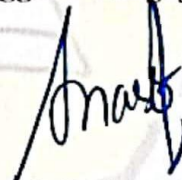
apt. Istianatus Sunnali, S.Farm.,M.Sc
NIDN.0629107703

Anggota/ Penguji 1



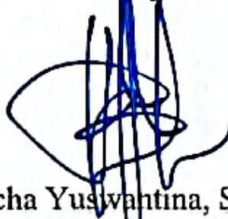
apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm., M.Sc
NIDN.0610088703

Anggota/ Penguji 2



apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc
NIDN.0608048002

Ketua Program Studi



apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si
NIDN.0630038702



Eko Susilo, S.Kep.,Ns., M.Kep
NIDN.0627097501

PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Meilia Rofiana
NIM : 050118A106
Program Studi/Fakultas : SI Farmasi/Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi berjudul **“KAJIAN PROFIL DISOLUSI TABLET ASAM MEFENAMAT”** adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini memerlukan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Pembimbing



apt. Istianatus Sunnah, S.Farm.,M.Sc
NIDN.0629107703

Ungaran, 16 Desember 2021
Yang membuat pernyataan,



Meilia Rofiana
NIM. 050118A106

KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Meilia Rofiana

NIM : 050118A106

Program Studi/ Fakultas : S1 Farmasi/ Kesehatan

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/memformatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya yang berjudul **"KAJIAN PROFIL DISOLUSI TABLET ASAM MEFENAMAT"** untuk kepentingan akademis.

Ungaran, 16 Desember 2021

Yang membuat pernyataan



(Meilia Rofiana)

RIWAYAT HIDUP



A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Meilia Rofiana
2.	Tempat dan Tanggal Lahir	Grobogan, 9 Mei 2000
3.	Jenis Kelamin	Perempuan
4.	Alamat	Desa Rowosari RT 04 RW 02, Kecamatan Gubug, Kabupaten Grobogan 58164, Jawa tengah
5.	Agama	Islam
6.	Email	meiliarofiana30@gmail.com
7.	Nomor Telepon/HP	085559640580

B. Riwayat Pendidikan

No	Pendidikan	Tahun
1.	TK Pertiwi 1 Rowosari	2005-2006
2.	SD Negeri 1 Rowosari	2006-2012
3.	SMP Negeri 1 Gubug	2012-2015
4.	SMA Negeri 1 Gubug	2015-2018
5.	S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo Ungaran	2018-sekarang

C. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1.	Unit Kegiatan Kerohanian Islam	Staff Bidang Kaderisasi	2019, Universitas Ngudi Waluyo
2.	Badan Eksekutif Mahasiswa	Wakil Menteri bidang Jaringan eksternal, Aksi, Kajian strategis dan Propaganda	2020, Universitas Ngudi Waluyo
3.	Unit Kegiatan Kerohanian Islam	Ketua bidang Kemuslimahan (Annisa)	2020, Universitas Ngudi Waluyo

4.	Racana Soedirman-Kartini	Staff Bidang Evaluasi, Pengabdian dan Pengembangan	2020, Universitas Ngudi Waluyo
5.	Badan Eksekutif Mahasiswa	Menteri bidang Pengembangan Sumber Daya Mahasiswa	2021, Universitas Ngudi Waluyo
6.	Unit Kegiatan Mahasiswa Ilmiah dan Penalaran	Koordinator Bidang Hubungan Masyarakat	2021, Universitas Ngudi Waluyo

D. Penghargaan Yang Pernah diterima

No	Jenis Penghargaan	Institusi pemberi Penghargaan	Tahun
1.	Pengusul proposal Program Pekan Kreativitas Mahasiswa terbaik tingkat Universitas Ngudi Waluyo Tahun 2021 Bidang Riset Eksakta	Universitas Ngudi Waluyo	2021
2.	Relawan <i>Contact Tracer</i>	Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi	2021
3.	<i>Digital Tracer COVID-19</i> Program Surveilans	Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta	2021

Universitas Ngudi Waluyo
Farmasi, Kesehatan
Skripsi, Desember 2021
Meilia Rofiana
050118A106

KAJIAN PROFIL DISOLUSI TABLET ASAM MEFENAMAT

(xix + 195 halaman + 10 gambar + 14 tabel + 6 lampiran)

INTISARI

Latar Belakang : Asam mefenamat merupakan golongan obat *Biopharmaceutical Classification System (BCS)* kelas II, dengan kelarutan rendah dan permeabilitas tinggi, sehingga memiliki daya serap yang tinggi tetapi laju disolusi rendah. Tujuan penelitian ini untuk membandingkan profil disolusi tablet asam mefenamat sesuai parameter FI Edisi V atau *USP 37* serta mengevaluasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap profil disolusi.

Metode : Penelitian ini menggunakan metode literatur *review* dengan tema kajian profil disolusi tablet asam mefenamat menggunakan 5 jurnal yang terdiri dari 1 jurnal nasional terakreditasi SINTA dan 4 jurnal internasional terindeks scimago.

Hasil : Berdasarkan hasil uji disolusi tablet asam mefenamat menggunakan 23 sampel yang diuji menggunakan apparatus *USP* tipe I dan II, dengan kandungan zat aktif, media disolusi, formulasi dan metode pembuatan tablet yang berbeda menunjukkan hasil uji disolusi pada rentang 29,13- 98,52%. Kesesuaian hasil uji disolusi disebabkan karena adanya modifikasi dalam proses formulasi dan pembuatan tablet, kondisi uji disolusi yang sesuai dengan ketentuan uji disolusi sediaan tablet maupun dikarenakan tablet sudah menjalani proses uji disolusi tahap 2 (S2) sampai dengan tahap 3 (S3).

Kesimpulan : Profil disolusi 23 sampel tablet asam mefenamat menunjukkan hasil pada rentang 29,13-98,52%. Sebanyak 20 sampel menunjukkan profil disolusi memenuhi persyaratan Farmakope Indonesia Edisi V yaitu >65% maupun menurut *United States Pharmacopeia 37 (USP 37)* yaitu >75% dalam waktu 45 menit. Perbedaan hasil uji disolusi disebabkan oleh adanya perbedaan media disolusi, volume media disolusi, pH, kecepatan pengadukan, *excipients*, zat aktif, metode pembuatan tablet, spesifikasi alat, suhu, posisi dan waktu pengambilan sampel serta penentuan kadar zat terlarut.

Kata Kunci : Tablet asam mefenamat, Uji disolusi, Farmakope Indonesia Edisi V, *USP 37*.

Kepustakaan : 35 pustaka

Ngudi Waluyo University
Pharmacy, Health Faculty
Final assignment, December 2021
Meilia Rofiana
050118A106

MEFENAMIC ACID TABLETS DISSOLUTION PROFILE STUDY

(xix + 195 pages + 10 pictures + 14 table + 6 attachments)

ABSTRACT

Background : Mefenamic acid is a class II Biopharmaceutical Classification System (BCS) drug, with low solubility and high permeability, so it has high absorption but low dissolution rate. The purpose of this study was to compare the dissolution profile of mefenamic acid tablets according to the parameters of FI Edition V or USP 37 and evaluate the factors that influence the dissolution profile.

Methods: This study used a literature review method with the theme of dissolution profile study of mefenamic acid tablets using 5 journals consisting of 1 SINTA accredited national journal and 4 scimago indexed international journals.

Results : Based on the results of the dissolution test of mefenamic acid tablets using 23 samples tested using USP apparatus type I and II, with the content of the active substance, dissolution media, formulation and method of making different tablets, the results of the dissolution test were in the range of 29.13 to 98.52 %. The suitability of the dissolution test results was due to modifications in the process of formulation and manufacture of tablets, the dissolution test conditions were in accordance with the provisions of the dissolution test for tablet preparations and because the tablets had undergone a dissolution test process stage 2 (S2) to stage 3 (S3).

Conclusion: The dissolution profile of 23 samples of mefenamic acid tablets showed results in the range of 29.13-98.52%. A total of 20 samples showed that the dissolution profile met the requirements of the Indonesian Pharmacopeia V Edition namely >65% and according to United States Pharmacopeia 37 (USP 37) which was >75% within 45 minutes. The difference in dissolution test results is caused by differences in dissolution media, volume of dissolution media, pH, stirring speed, excipients, active substance, tablet manufacturing method, equipment specifications, temperature, position and time of sampling and determination of solute levels.

Keywords: Mefenamic acid tablet, Dissolution test, Indonesian Pharmacopeia Edition V, USP 37.

Bibliography : 35 references

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT , atas berkat rahmat, taufik serta karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “KAJIAN PROFIL DISOLUSI TABLET ASAM MEFENAMAT”. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada baginda Rasulullah SAW. Penyusunan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Subyantoro, M. Hum, selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Eko Susilo, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si, selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. apt. Melati Aprilliana Ramadhani, S.Farm., M.Farm selaku Dosen pembimbing akademik.
5. apt. Istianatus Sunnah, S.Farm., M.Sc selaku pembimbing utama yang telah meluangkan banyak waktu dalam memberikan saran, bimbingan, masukan dan nasehat dalam penyusunan skripsi ini.

6. Para dosen dan staff pengajar Universitas Ngudi Waluyo yang telah membekali berbagai pengetahuan sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
7. Ucapan terima kasih yang tiada tara kepada ayahanda tercinta Bapak Warjin, kedua kakakku (Mba Farida dan Mas Wanto) serta adik kecilku, adik Abel yang selalu memberikan cinta, kasih sayang, dukungan, serta doa yang luar biasa yang takkan bisa terbalaskan dengan apapun. Terima kasih semoga Allah SWT senantiasa merahmati nikmat iman, islam dan ihsan.
8. Sahabat-sahabatku (Silvie, Ifa, Ummi, Susi, Reta, Martha,), terima kasih selalu meluangkan waktu untuk saling menyemangati satu sama lain.
9. Teman-teman farmasi angkatan 2018 yang telah berbagi keceriaan, semangat, motivasi, berjuang bersama-sama dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas kebersamaan, doa, dukungan, bantuan, serta kritik dan saran semoga tetap terjalin tali persaudaraan yang tak terputus.

Semoga Allah SWT memberikan balasan berlipat kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam bentuk apapun itu. Hanya kepada Allah SWT penulis menyerahkan segalanya, semoga skripsi ini dapat memberikan kebermanfaatan bagi pembaca pada umumnya dan institusi kesehatan khususnya.

Ungaran, 16 Desember 2021

Penyusun

DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR.....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN ORISINILITAS.....	v
KESEDIAAN PUBLIKASI.....	vi
RIWAYAT HIDUP.....	vii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
PRAKATA.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN TEKNIS DAN TANDA.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tinjauan Teoritis.....	5
1. Asam Mefenamat.....	5
2. Tablet Asam Mefenamat.....	8
3. Evaluasi dan Persyaratan.....	22
4. Uji Disolusi.....	27

B. Kerangka Teoritis.....	49
C. Kerangka Konsep.....	50
BAB III	51
METODE PENELITIAN.....	51
A. Deskripsi Metode Pendekatan Literatur <i>Review</i>	51
B. Informasi Jumlah dan Jenis Artikel.....	52
C. Isi Artikel	55
BAB IV	112
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	112
A. Relevansi Metode.....	112
B. Relevansi Hasil.....	125
C. Pernyataan Hasil.....	133
D. Keterbatasan Penelitian	138
BAB V.....	139
PENUTUP.....	139
A. Simpulan	139
B. Saran.....	139
DAFTAR PUSTAKA	140
LAMPIRAN.....	143