

**PEMBUATAN TABLET ASAM MEFENAMAT DENGAN
BAHAN PENGIKAT GEL LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.)**



**Disusun Oleh:
NurliaWulandari
0708010109**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2012**

**PEMBUATAN TABLET ASAM MEFENAMAT DENGAN
BAHAN PENGIKAT GEL LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.)**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi

NURLIA WULANDARI

0708010109

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2012**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PEMBUATAN TABLET ASAM MEFENAMAT DENGAN BAHAN
PENGIKAT GEL LIDAH BUAYA (*Aloe vera*L.)**

NURLIA WULANDARI

0708010109

Diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing I



Dr. Tjiptasurasa, S.U., Apt
NIK. 2160371

Pembimbing II



Indri Hapsari, S.F., M.Si., Apt
NIK. 2160347

HALAMAN PENGESAHAN
PEMBUATAN TABLET ASAM MEFENAMAT DENGAN BAHAN
PENGIKAT GEL LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.)

NURLIA WULANDARI

0708010109

Telah dipertahankan didepan Panitia Ujian Skripsi
Pada hari Selasa tanggal 28 Februari 2012


SUSUNAN PANITIA

Ketua Sekretaris

Ika Yuni Astuti, S.Si., M.Si., Apt. Diniatik, S.Si., M.Sc., Apt.
NIK.2160238 NIK.2160310

Penguji I Penguji II

Dr.Tjiptasurasa, S.U., Apt. Indri Hapsari, S.F., M.Si., Apt.
NIK.2160371 NIK.2160347



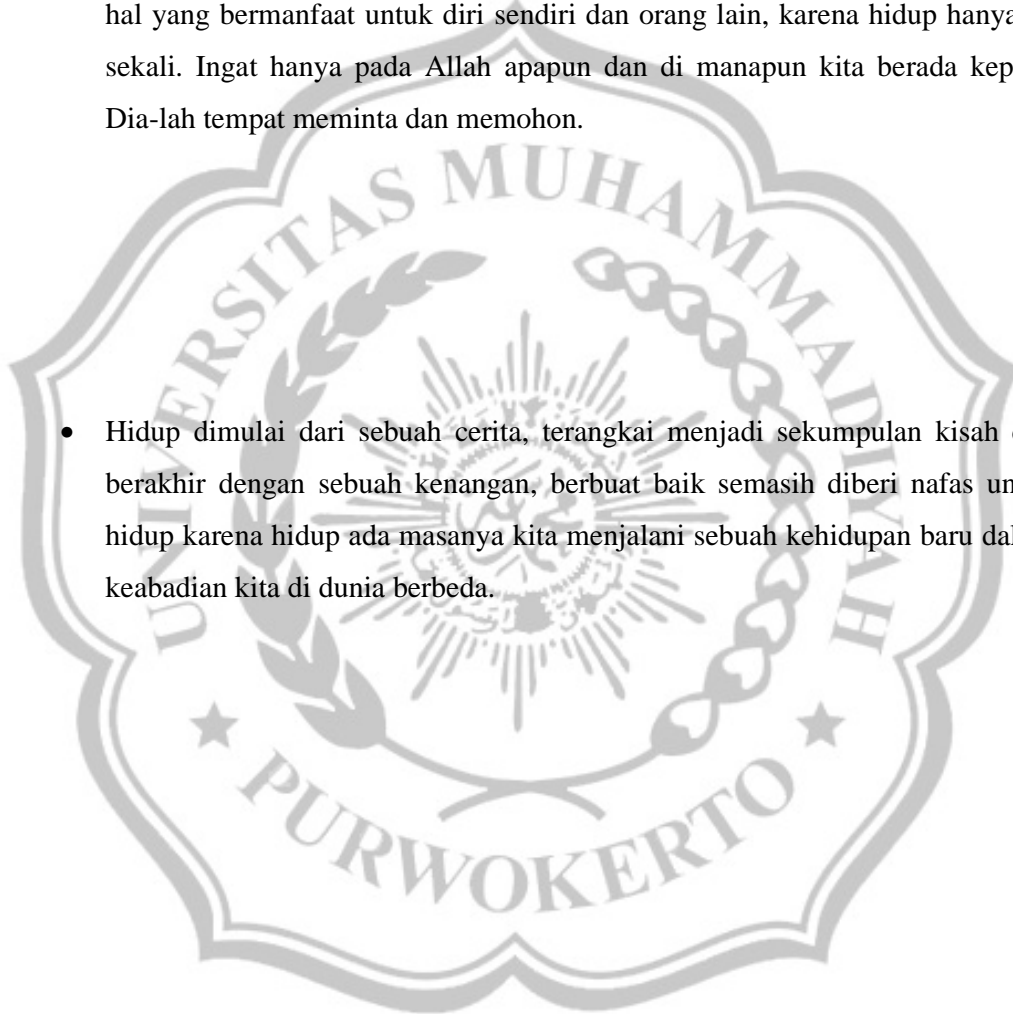
Mengetahui,
Dekan Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Dr. Moeslich Hasanmihardja, Apt.
NIK.2160268



MOTTO

- Jadilah seperti karang di lautan yang kuat dihantam ombak dan kerjakanlah hal yang bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain, karena hidup hanyalah sekali. Ingat hanya pada Allah apapun dan di manapun kita berada kepada Dia-lah tempat meminta dan memohon.
- Hidup dimulai dari sebuah cerita, terangkai menjadi sekumpulan kisah dan berakhir dengan sebuah kenangan, berbuat baik semasih diberi nafas untuk hidup karena hidup ada masanya kita menjalani sebuah kehidupan baru dalam keabadian kita di dunia berbeda.



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah alhamdulillah alhamdulillah hirobbil`alamin puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya

Karya ini kupersembahkan kepada :

“Ayah dan Ibu tercinta (Agus Setiyono dan Ning Handayani) yang telah melatukan doa dan mencurahkan kasih sayang untuk putriya.”

“Adik - adikku yang tersayang (Lintang Rizqy Fitriana dan Mentari Fajar Amalia) yang selalu memberikan semangat, motivasi dan perhatian dalam berbagai hal.”

“Keluarga Besar Mursidi, Ahmad Buseri, dan Eyang Rochmat, Keponakan, dan semua Saudara - saudara (tidak dapat disebutkan satu persatu), yang selalu memberikan doa, semangat, motivasi dan perhatian dalam berbagai hal.”

“Reza Kurniawan yang telah memberikan motivasi, nasihat, bimbingan dan bantuan dalam penyelesaian karya ini.”

“Teman – teman seperjuangan ‘zero seven’ yang telah memberi motivasi dan dukungan dalam mencari ilmu pengetahuan.”

“Teman-teman RS Hidayah yang telah memberi semangat, motivasi dan memberikan ilmu serta pengalaman - pengalaman yang berharga.”

“Sahabat-sahabatku (Atiq, Rini, Emy, Ulin, Tanty, Arum, Lya, Chacha, Lyra, Nila, Shete, Nety, Mb Melly, Ning, Heny, Uup, *et all*) yang selalu memberikan dukungan dalam setiap langkahku.”

“Teman- teman masa kecilku (Rena, Winda, Tari, Nita, *et all*) yang selalu memberikan semangat dan perhatian.”

“Teman - teman Dioshaloystad 288 dan Alumni Al-Irsyad”

“Karya ini sebagai bukti kesungguhanku untuk membuat kalian bahagia dan bangga.”

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya penulis ini dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pembuatan Tablet Asam Mefenamat Dengan Bahan Pengikat Gel Lidah Buaya (*Aloe vera* L.)”. Penulisan skripsi ini diajukan sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, saran serta dorongan dari berbagai pihak. Sehubungan dengan selesainya penyusunan skripsi, maka pada kesempatan ini perkenankanlah penulis dengan segenap kerendahan hati mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Syamsuhadi Irsyad, S.H., MH. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Drs. H. Moeslich Hasanmihardja, Apt. Selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Dr. Tjiptasurasa, S.U., Apt. dan Indri Hapsari, S.Farm., M.Si., Apt. selaku Dosen Pembimbing dan Penguji yang telah berkenan membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ika Yuni Astuti, S.Si., M.Si., Apt. dan Diniatik, S.Si., M.Sc., Apt selaku Dosen Penguji yang telah berkenan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen dan Civitas Akademik Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Semua pihak yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini, terima kasih atas bantuannya.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi diri penulis pada khususnya dan pihak - pihak yang membutuhkan pada umumnya. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat-Nya kita semua.

Purwokerto, Januari

2012

Penulis

Nurlia Wulandari



ABSTRAK

NURLIA WULANDARI. Pembuatan Tablet Asam Mefenamat Dengan Bahan Pengikat Gel Lidah Buaya (*Aloe vera* L.).

Dibawah bimbingan TJIPTASURASA dan INDRI HAPSARI

Gel lidah buaya (*Aloe vera* L.) digunakan sebagai bahan pengikat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh gel lidah buaya terhadap sifat fisik tablet asam mefenamat. Dalam penelitian ini dibuat tiga formula tablet asam mefenamat dengan perbandingan bahan pengikat yang berbeda. Formula I (gel lidah buaya: 3%), Formula II (gel lidah buaya: 4%), dan Formula III (gel lidah buaya: 5%). Tablet yang dihasilkan diuji sifat fisiknya (sifat alir granul, keseragaman bobot, kekerasan, kerapuhan, dan waktu hancur). Data hasil penelitian dianalisis dengan Analisa Varian (ANOVA) satu jalan dan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) pada data yang memiliki perbedaan bermakna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gel lidah buaya sebagai bahan pengikat berpengaruh terhadap sifat fisik tablet asam mefenamat. Formula I, II, III memenuhi persyaratan kecepatan alir, keseragaman bobot, kekerasan, dan kerapuhan tablet. Waktu hancur semua formula tidak ada yang memenuhi persyaratan berdasarkan ketentuan dalam Farmakope Indonesia III. Semakin besar penambahan konsentrasi gel lidah buaya maka semakin tinggi kekerasan tablet, semakin rendah kerapuhan tablet dan semakin lama waktu hancur tablet.

Kata kunci: *Gel lidah buaya, Asam mefenamat, Bahan pengikat*

ABSTRACT

NURLIA WULANDARI. Tablet formulations of Mefenamic Acid With *Aloe vera* Gel (*Aloe vera* L.) as Binder.

Under supervisory of TJIPTASURASA and INDRI HAPSARI.

Aloe vera gel was use binders. The aim of this research was to know the influence of gel lidah buaya on physical characteristic of mefenamic acid tablets. Three formulas of mefenamic acid tablet were made by binder different. Formula I (*Aloe vera* gel: 3%), Formula II (*Aloe vera* gel: 4%), and Formula III (*Aloe vera* gel: 5%). The tablets produced were tested physical characteristic (fluidity of granule, uniformity of weight, tablet hardness, friability, disintegration time). The result of research was analyzed by one way analysis of varian (ANOVA) and last significant difference signficancy. The result of research showed that *Aloe vera* gel as binder influence on physical characteristic of mefenamic acid tablets. The formulas I, II, and III were qualified of fluidity of granule, uniformity of weight, tablet hardness, and friability. Disintegration time of all formulas were unqualified by requiment of Indonesian Pharmacopodia III. The bigger additional concentration of *Aloe vera*, the higher hardness, the smaller friabilities and the longer the time to disintegration tablet.

Key words: *Aloe vera* gel, Mefenamic acid, binders

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>)	3
B. Pektin	5

C. Gel	5
D. Tablet	5
E. Bahan tambahan tablet	8
F. Metode pembuatan tablet.....	11
G. Sifat fisik granul	14
H. Sifat fisik tablet.....	15
I. Uraian bahan aktif dan Bahan tambahan.....	17
BAB III. METODE PENELITIAN	20
A. Variabel Operasional Penelitian	20
B. Alat dan Bahan.....	20
C. Metodologi Penelitian	21
D. Pembuatan Gel Lidah Buaya.....	21
E. Pembuatan Tablet Asam Mefenamat	22
F. Pemeriksa Kualitas Granul (waktu alir).....	22
G. Pemeriksa Sifat Fisik Tablet.....	23
H. Analisis Data Penelitian	24
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
A. Hasil Determinasi	25
B. Hasil Pembuatan Gel	25
C. Hasil Pembuatan Granul Asam Mefenamat Menggunakan Gel Lidah Buaya.....	25
D. Hasil Uji Sifat Alir Granul	26
E. Hasil Pembuatan Tablet Asam Mefenamat.....	27

F. Hasil Uji Sifat Fisik Tablet.....27

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN34

A. Kesimpulan34

B. Saran 34

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

<i>Tabel</i>	<i>halaman</i>
2.1. Kandungan lidah buaya (<i>Aloe vera</i>).....	4
2.2. Kandungan asam amino gel lidah buaya	4
2.3. Uji organoleptis.....	15
2.4. Syarat penyimpanan bobot tablet.....	16
3.1. Formulasi tablet Asam Mefenamat.....	22
4.1. Data Hasil uji waktu alir granul Asam Mefenamat	26
4.2. Hasil uji organoleptis	27
4.3. Data Persentase Penyimpangan Bobot 20 Tablet Asam Mefenamat (%).....	28
4.4. Data Hasil Uji Kekerasan Tablet Asam Mefenamat (Kg).....	29
4.5. Data Hasil Uji Kerapuhan 20 Tablet Asam Mefenamat (%).....	30
4.6. Data Hasil Uji Waktu Hancur Tablet Asam Mefenamat (menit)	32

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar</i>	<i>halaman</i>
2.1. Struktur Kimia Pektin	5
2.2. Struktur Kimia Asam Mefenammat	17

