

**FORMULASI TABLET FLOATING GLIBENKLAMID
MENGUNAKAN MATRIKS HPMC E6LV**



SKRIPSI

IIN WAHYU SURYANI

1308010113

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
AGUSTUS 2017**

**FORMULASI TABLET FLOATING GLIBENKLAMID
MENGUNAKAN MATRIKS HPMC E6LV**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Farmasi

IIN WAHYU SURYANI

1308010113

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
AGUSTUS 2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

FORMULASI TABLET FLOATING GLIBENKLAMID
MENGUNAKAN MATRIKS HPMC E6LV

IIN WAHYU SURYANI
1308010113

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing
untuk diajukan ke sidang skripsi

Pembimbing I



Dr. Agus Siswanto, M.Si., Apt.
NIK. 2160309

Pembimbing II



Erza Genatrika, M.Sc., Apt
NIK 2160622

HALAMAN PENGESAHAN

FORMULASI TABLET FLOATING GLIBENKLAMID
MENGUNAKAN MATRIKS HPMC E6LV

IIN WAHYU SURYANI
1308010113

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi
Pada hari Senin, 28 Agustus 2017


SUSUNAN PANITIA

Ketua Sekretaris

Dr. Pri Iswati Brami, M.Sc., Apt Moch Ihsam W. Ap. Wibowo, MPH., Apt
NIK. 2160218 NIK. 2160588


Penguji I Penguji II

Dr. Agus Siswanto, M.Si., Apt Erza Genatrika, M.Sc., Apt
NIK. 2160309 NIK. 2160622



Mengetahui
Dekan Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Purwokerto


Dr. Agus Siswanto, M.Si., Apt
NIK. 2160309



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Iin Wahyu Suryani
NIM : 1308010113
Program Studi : Farmasi
Fakultas : Farmasi
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 21 Agustus 2017

Yang membuat pernyataan,



Iin Wahyu Suryani

1308010113

MOTTO

Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhan-mulah sesungguhnya kamu berharap (QS. Al Insyirah : 5-8).

Barang siapa yang menghendaki kehidupan dunia maka wajib baginya memiliki ilmu, dan barang siapa yang menghendaki kehidupan akhirat maka wajib baginya memiliki ilmu, dan barang siapa menghendaki keduanya maka wajib baginya memiliki ilmu (HR. Tirmidzi).

Bekerja keras adalah bagian dari fisik, bekerja cerdas merupakan bagian dari otak, sedangkan bekerja ikhlas adalah bagian dari hati.

Ridho orang tua adalah pembuka ridho Allah SWT. Selalu semangat, selalu berdoa, berusaha dengan maksimal, sabar, ikhlas dan selalu istiqomah.



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan terutama untuk Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan kasih sayang serta senantiasa memberikan kemudahan dan kesehatan untuk menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya (Ayah dan Mama) yang selalu memberikan dukungan dan doa yang selalu mengalir kepada saya sedari lahir hingga hari ini.

Skripsi ini saya persembahkan untuk saudara-saudara (budhe, pakdhe, om, tante, keponakan) yang saya sayangi, yang selalu memberikan semangat dan selalu menghibur.

Skripsi ini saya persembahkan untuk sahabat-sahabat tersayang Atika, Grevi, Rina, Lulu, Tri. Partner skripsi saya Dikrika dan Raharjo, Keluarga Farmasi UMP angkatan 2013, Keluarga IMM Komisariat Farmasi, Seniorku di IMM Komisariat Farmasi Mbak Mega Kartikasari, S.Farm., Apt, Mas Lukman Hakim, S.Farm, Apt, Mas Teguh Sudarto, dan semua orang yang pernah hadir dalam hidup saya yang sudah memberikan semangat dan motivasi mulai dari awal perkuliahan hingga tingkat akhir dan terselesaikannya tugas akhir ini.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karuniaNya, dan segala kelancaran dan kemudahan yang diberikan sehingga penyusunan skripsi dengan judul “*Formulasi Tablet Floating Glibenklamid Menggunakan Matriks HPMC E6LV*” dapat terselesaikan dengan baik. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk menentukan pengaruh penggunaan HPMC E6LV sebagai matriks pada tablet floating glibenklamid.

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program Sarjana (S1) Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dengan banyak dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Dr. H. Syamsuhadi Irsyad, S.H., M.H., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto
2. Dr. Agus Siswanto, M.Si., Apt Selaku Dekan Fakultas Farmasi yang telah memberikan banyak bimbingan mengenai informasi dan tata pelaksanaan penyusunan skripsi.
3. Wahyu Utamingrum, M.Sc., Apt., selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi yang telah memberikan banyak bimbingan mengenai informasi dan tata pelaksanaan penyusunan skripsi.
4. Dr. Agus Siswanto. M.Si., Apt selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, memberikan bimbingan, pengarahan, dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
5. Erza Genatrika, M.Sc., Apt selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.

6. Dr. Pri Iswati Utami, M.Si., Apt selaku dosen penguji yang telah memberikan berbagai pertanyaan untuk menguji kelayakan sebagai sarjana Farmasi.
7. Much Ilham N Aji Wibowo, MPH., Apt selaku dosen penguji yang telah memberikan berbagai pertanyaan untuk menguji kelayakan sebagai sarjana Farmasi.
8. Bu Woro, Pak Heri, Pak Tus, Bu Titi, dan Mas Arif selaku laboran yang telah memberikan bantuan dan motivasi serta semangat dalam penyusunan skripsi ini.
9. Kedua orang tuaku serta saudaraku tercinta, terimakasih atas dorongan motivasi, semangat, dan doa yang telah diberikan selama ini.
10. Sahabat-sahabatku Atika, Grevi, Rina, Lulu, Tri, Dikrika, Raharjo, Intan, dan Danu terimakasih atas doa, semangat, dan motivasi yang telah diberikan.
11. Keluarga Farmasi UMP angkatan 2013 terimakasih atas kebersamaannya selama ini.
12. Keluarga IMM Komisariat Farmasi terimakasih atas kebersamaannya selama ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat memberikan ilmu bagi para pembacanya. Aamiin.

Purwokerto, 21 Agustus 2017

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Nama : Iin Wahyu Suryani
Tempat, tanggal lahir : Cilacap, 26 Juni 1995
Alamat : Jl. Wuni No. 912 Rt 05/X Kelurahan Tegalreja,
Kecamatan Cilacap Selatan, kabupaten Cilacap
Nama Ayah : Suyatno
Nama Ibu : Suhendrayani
Riwayat Pendidikan : TK Kemala Bhayangkari Cilacap
SD Negeri Sidakaya 03 Cilacap
SMP Negeri 2 Cilacap
SMK Farmasi Nusaputera 2 Semarang
Riwayat Organisasi : IMM Komisariat Farmasi Periode 2013-2014
(Anggota)
IMM Komisariat Farmasi Periode 2014-2015
(Sekertaris Bidang Organisasi)
IMM Komisariat Farmasi Periode 2015-2016 (Ketua
Bidang Organisasi)

ABSTRAK

Glibenklamid dapat dibuat menjadi sediaan tablet floating karena dapat di serap dalam saluran cerna bagian atas dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh penggunaan HPMC E6LV sebagai matriks tablet pada tablet floating glibenklamid. Formulasi tablet dirancang dengan menggunakan HPMC E6LV sebagai variabel bebas dengan konsentrasi 20-60% yang dibuat dengan metode cetak langsung. Formulasi tablet floating glibenklamid diuji sifat fisik tablet, karakteristik floating yang meliputi *floating lag time* dan durasi floating, penetapan kadar, dan profil disolusi. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan statistik sehingga dapat diketahui pengaruh penggunaan HPMC E6LV terhadap karakteristik tablet floating glibenklamid. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa penggunaan HPMC E6LV semakin besar konsentrasinya maka dapat meningkatkan waktu hancur tablet, durasi floating tablet, dan menurunkan persen disolusi tablet.

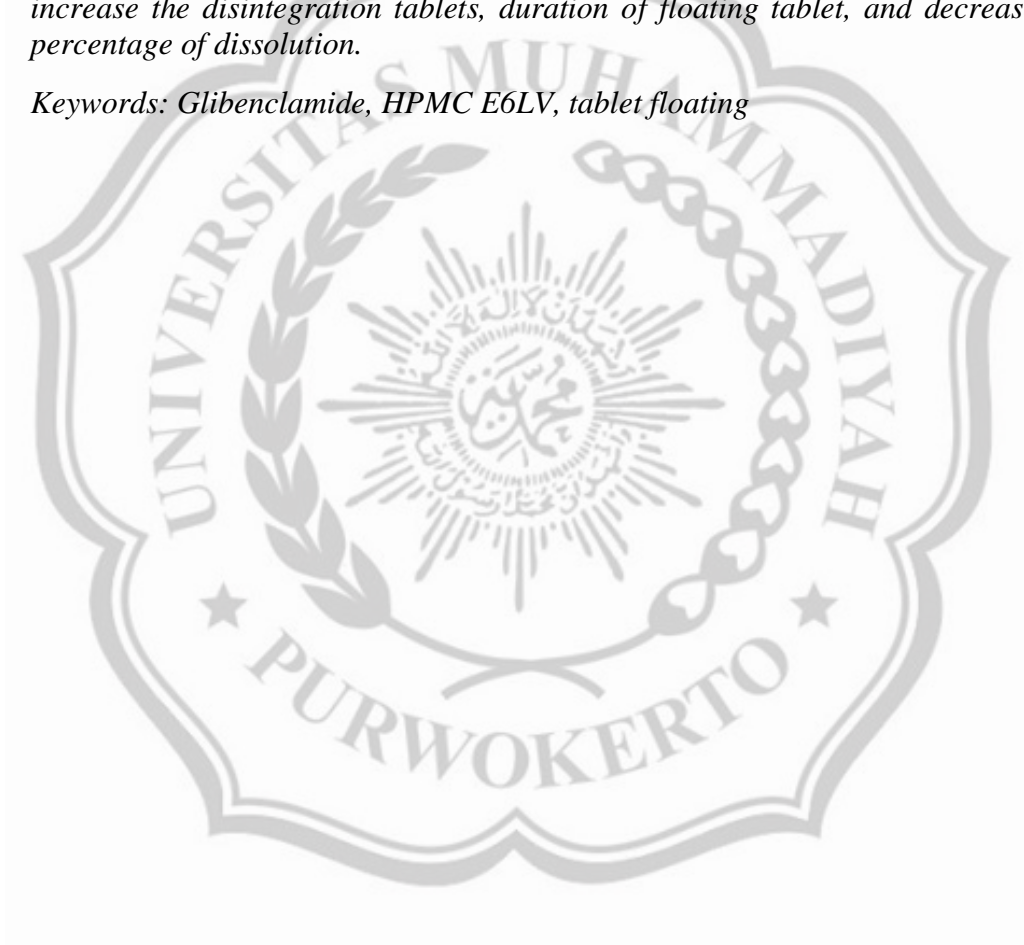
Kata kunci : Glibenklamid, HPMC E6LV, tablet floating



ABSTRACT

Glibenclamide can be made into a floating tablet because it can be absorbed in the upper gastrointestinal track. This research aims to know the effect of HPMC E6LV as tablet matrix on floating glibenclamide tablets. The tablet formulation was designed using HPMC E6LV with concentration of 20-60% made in a direct compression. Formulation tablet floating glibenclamide tested physical properties of tablets, floating characteristic include floating lag time and duration floating, determination of glibenclamide tablet, and dissolution profile. Data analysis was used analyzed descriptively and statistically to know the effect of HPMC E6LV. The result show that the use of HPMC E6LV the greater the concentration it can increase the disintegration tablets, duration of floating tablet, and decrease the percentage of dissolution.

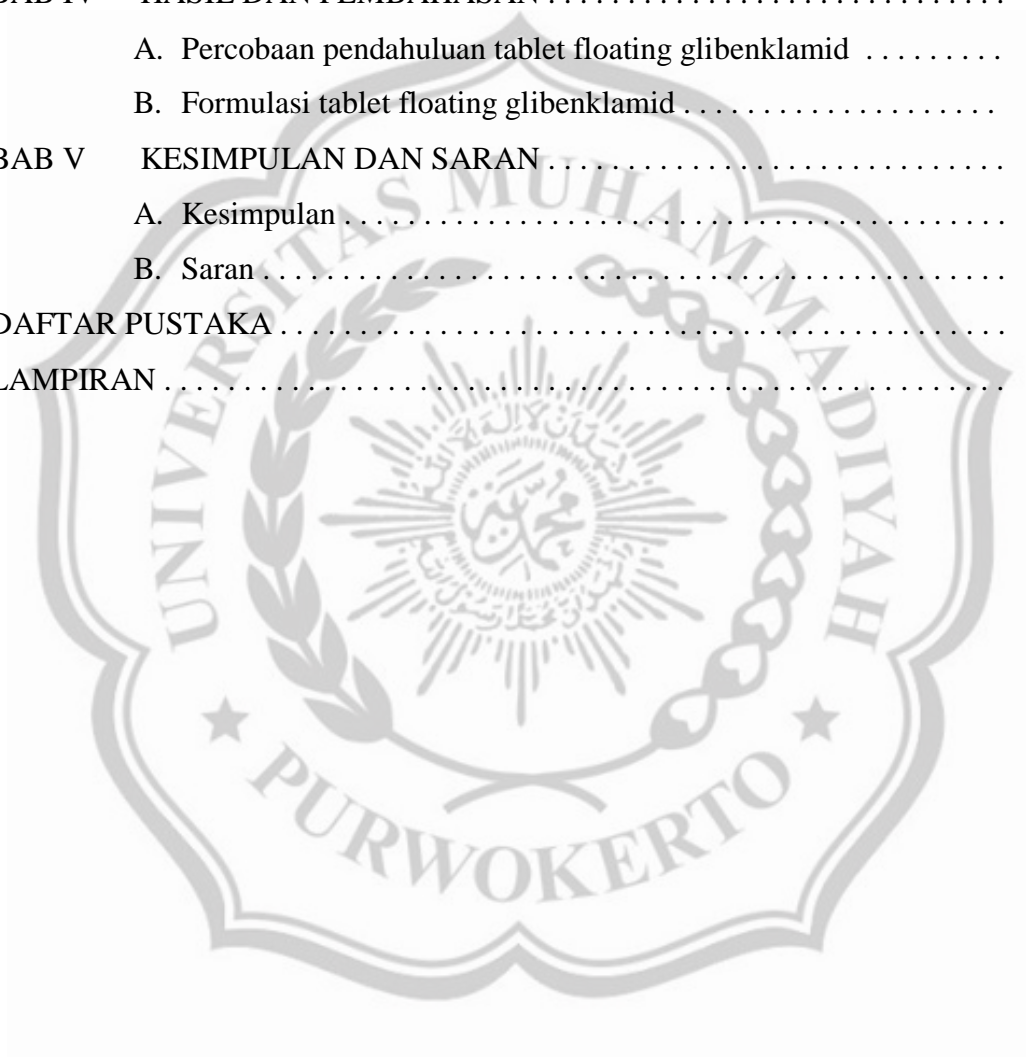
Keywords: Glibenclamide, HPMC E6LV, tablet floating



DAFTAR ISI

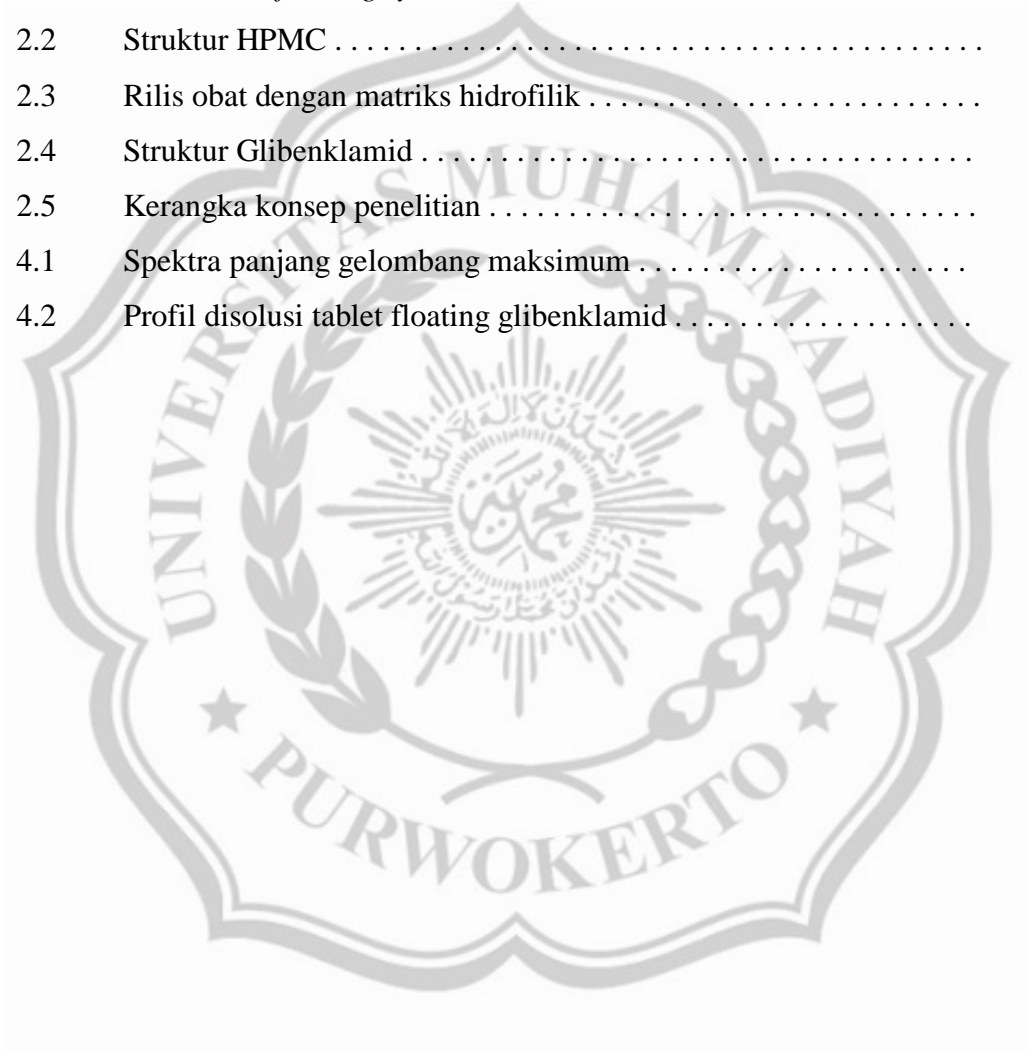
	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
RIWAYAT HIDUP	ix
ABSTRAK	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Hasil penelitian terdahulu	4
B. Tinjauan pustaka	5
C. Kerangka konsep	12
D. Hipotesis	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	14

B. Variabel Penelitian	14
C. Bahan dan alat	14
D. Waktu penelitian	15
E. Cara penelitian	15
F. Uji sifat fisik	16
G. Analisis data	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
A. Percobaan pendahuluan tablet floating glibenklamid	22
B. Formulasi tablet floating glibenklamid	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	39
A. Kesimpulan	39
B. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	43



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul Gambar	Halaman
2.1	<i>Mechanism floating system</i>	6
2.2	Struktur HPMC	8
2.3	Rilis obat dengan matriks hidrofilik	9
2.4	Struktur Glibenklamid	10
2.5	Kerangka konsep penelitian	12
4.1	Spektra panjang gelombang maksimum	33
4.2	Profil disolusi tablet floating glibenklamid	36



DAFTAR TABEL

Tabel	Judul Tabel	Halaman
3.1	Formula percobaan pendahuluan tablet floating glibenklamid	15
3.2	Rancangan formula tablet floating glibenklamid	16
3.3	Persen penyimpangan bobot tablet	17
4.1	Data evaluasi pengamatan formula trial	24
4.2	Data evaluasi <i>floating lag time</i>	26
4.3	Evaluasi data durasi floating	24
4.4	Data keseragaman bobot tablet	29
4.5	Persen penyimpangan bobot tablet	29
4.6	Data kekerasan tablet	30
4.7	Data pengujian kerapuhan	31
4.8	Data pengujian waktu hancur tablet	32
4.9	Absorbansi kurva baku penetapan kadar	34
4.10	Penetapan kadar tablet floating glibenklamid	34
4.11	Kurva baku disolusi formula 1	35
4.12	Persen disolusi tablet floating glibenklamid	36
4.13	Disolusi efisiensi tablet floating glibenklamid	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul lampiran	Halaman
1.	Perhitungan jumlah bahan formula percobaan pendahuluan tablet floating glibenklamid	44
2.	Perhitungan jumlah bahan rancangan formula tablet floating glibenklamid	45
3.	Sifat fisik tablet	46
4.	Penetapan kadar	49
5.	Uji disolusi tablet floating glibenklamid . .	53

