

**FORMULASI TABLET HISAP EKSTRAK ETANOL DAUN PARE
(*Momordica charantia* L.) DENGAN KOMBINASI PEMANIS FRUKTOSA
DAN ASPARTAM**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam
mencapai derajat Sarjana Farmasi
Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Wahid Hasyim
Semarang

Oleh :

Arief Maghfurin

095010484

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS WAHID HASYIM
SEMARANG
2017**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

**FORMULASI TABLET HISAP EKSTRAK ETANOL DAUN PARE
(*Momordica charantia* L.) DENGAN KOMBINASI PEMANIS FRUKTOSA
DAN ASPARTAM**

Oleh:

Arief Maghfurin

095010484

**Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim
Pada tanggal : 20 Juli 2017**

Pembimbing Utama

(Dr. Mufrod, M.Sc., Apt)

Penguji:

1. Dr. Hj. Mimiek Murukmihadi, SU., Apt. (.....)

2. Elya Zulfa, M.Sc., Apt. (.....)

3. Dr. Mufrod, M.Sc., Apt. (.....)



Mengetahui:
Fakultas Farmasi
Universitas Wahid Hasyim
Desain
(Agnes Burharti, S.F., M.Sc., Apt)

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arief Maghfurin

NIM : 095010484

Judul Skripsi : Formulasi Tablet Hisap Ekstrak Etanol Daun Pare (*Momordica charantia* L.) dengan Kombinasi Pemanis Fruktosa dan Aspartam.

Menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya yang ditulis dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Semarang, 20 Juli 2017



Arief Maghfurin

MOTTO

Jadikanlah sabar dan shalatmu sebagai penolongmu karena sesungguhnya Allah menciptakan (beserta) orang-orang yang sabar (Q.S. Al-Baqarah: 153)

Kalau ingin melakukan perubahan jangan tunduk terhadap kenyataan, asalkan kau yakin di jalan yang benar maka lanjutkan (K.H. Abdurrahman Wahid)

Orang boleh salah agar dengan demikian ia berpeluang menemukan kebenaran dengan proses autentiknya sendiri (Emha Ainun Nadjib).

PERSEMBAHAN

Ayah dan bundaku tercinta yang selalu mencurahkan kasih sayang serta doa yang selalu dilantunkan dalam setiap sujudnya. Adikku tersayang yang sering memberikan solusi dan pendapatnya.

Fakultas Farmasi Universitas

Wahid Hasyim Semarang.

Almamaterku,

Sebagai wujud rasa terimakasih dan baktiku.

KATA PENGANTAR



Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul **“Formulasi Tablet Hisap Ekstrak Etanol Daun Pare (*Momordica charantia* L.) dengan Kombinasi Pemanis Fruktosa dan Aspartam”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh derajat Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Rasa terima kasih juga penulis haturkan kepada :

1. Ibu Aqnes Budiarti, S.F., M.Sc Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang.
2. Bapak Dr. Mufrod, M.Sc., Apt. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bantuan, bimbingan dan perhatian kepada penulis selama penulisan skripsi ini.
3. Ibu Dewi Andini Kunti Mulangri, M. Farm. selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan bantuan, dorongan dan semangat kepada penulis selama penulisan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Mimiek Murukmihadi., SU, Apt. dan Elya Zulfa, M.Sc., Apt. selaku dosen penguji skripsi ini atas saran, masukan dan koreksi terhadap skripsi ini.
5. Dosen-dosen di Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan sebagai dasar penulisan skripsi ini.

6. Seluruh staf di Laboratorium Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.
7. Staf Laboratorium Ekologi dan Biosistematik Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro Semarang yang telah membantu pelaksanaan determinasi tanaman.
8. Komunitas *stand up* demak, terima kasih atas segala bentuk dukungan yang telah diberikan.
9. Tya dan Nia yang telah berjuang bersama dalam melakukan penelitian ini.
10. Sahabatku Iswoyo, Aan Barul Ulum, Imam Junaidi dan sahabat Mahasiswa Farmasi 2009 Maupun adik kelas Unwahas yang telah menjadi bagian dan melengkapi kehidupanku.

Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa senantiasa melimpahkan berkat-Nya kepada pihak-pihak yang telah berjasa dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih memiliki kelemahan, untuk itu segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga penelitian ini dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi ilmu pengetahuan pada umumnya dan dunia farmasi pada khususnya.

Semarang, 20 Juli 2017



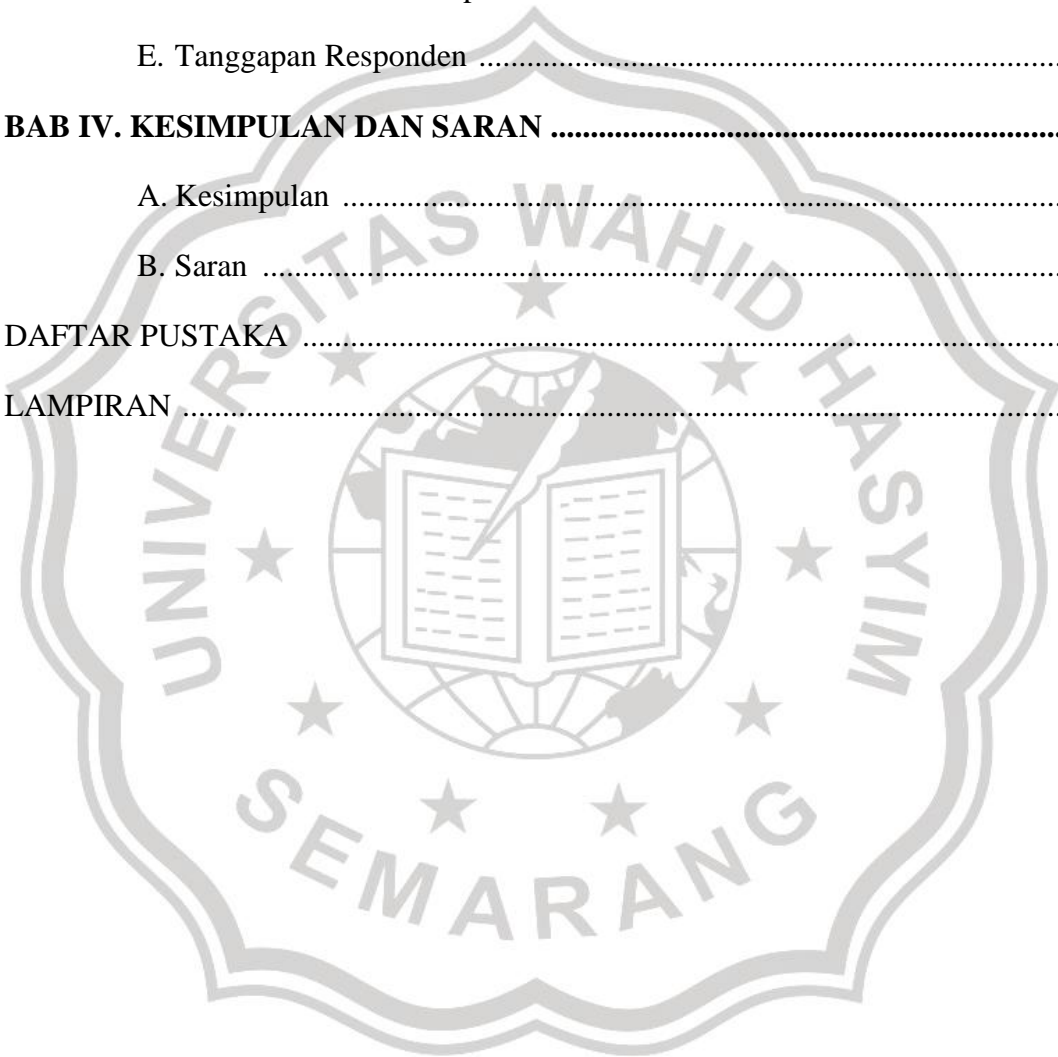
Arief Maghfurin

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
E. Tinjauan Pustaka	4
1. Tanaman Pare	4
2. Ekstraksi	6
3. Cairan Pelarut	7
4. Tablet Hisap	8
5. Metode pembuatan tablet hisap	10
6. Uji Sifat Fisik Granul	10

7. Uji Sifat Fisik Tablet	11
8. Monografi Bahan Tambahan Tablet Hisap	13
F. Landasan Teori	17
G. Hipotesis	18
BAB II. METODE PENELITIAN	19
A. Bahan dan Alat Penelitian	19
1. Bahan Penelitian	19
2. Alat Penelitian	19
B. Jalannya Penelitian	20
1. Determinasi Bagian Tanaman Pare	20
2. Pengumpulan Bahan Daun Pare	20
3. Pembuatan Serbuk Daun Pare	20
4. Pembuatan Ekstrak Secara Maserasi Daun Pare	20
5. Uji Sifat Fisik Ekstrak	21
6. Formula Tablet Hisap Daun pare	22
7. Permbuatan Granul dengan Metode Granulasi Basah	23
8. Uji Sifat Fisik Granul	24
9. Pembuatan tablet hisap ekstrak etanol daun pare	25
10. Uji sifat fisik tablet hisap	25
11. Tanggapan Rasa	26
C. Analisis Data	27
D. Skema Jalannya Penelitian	28

BAB III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	29
A. Hasil Determinasi Bagian Tanaman Pare	29
B. Hasil Pembuatan Serbuk dan Ekstrak Etanol Daun Pare	29
C. Sifat Fisik Granul	29
D. Sifat Fisik Tablet Hisap	33
E. Tanggapan Responden	37
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN	40
A. Kesimpulan	40
B. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	45

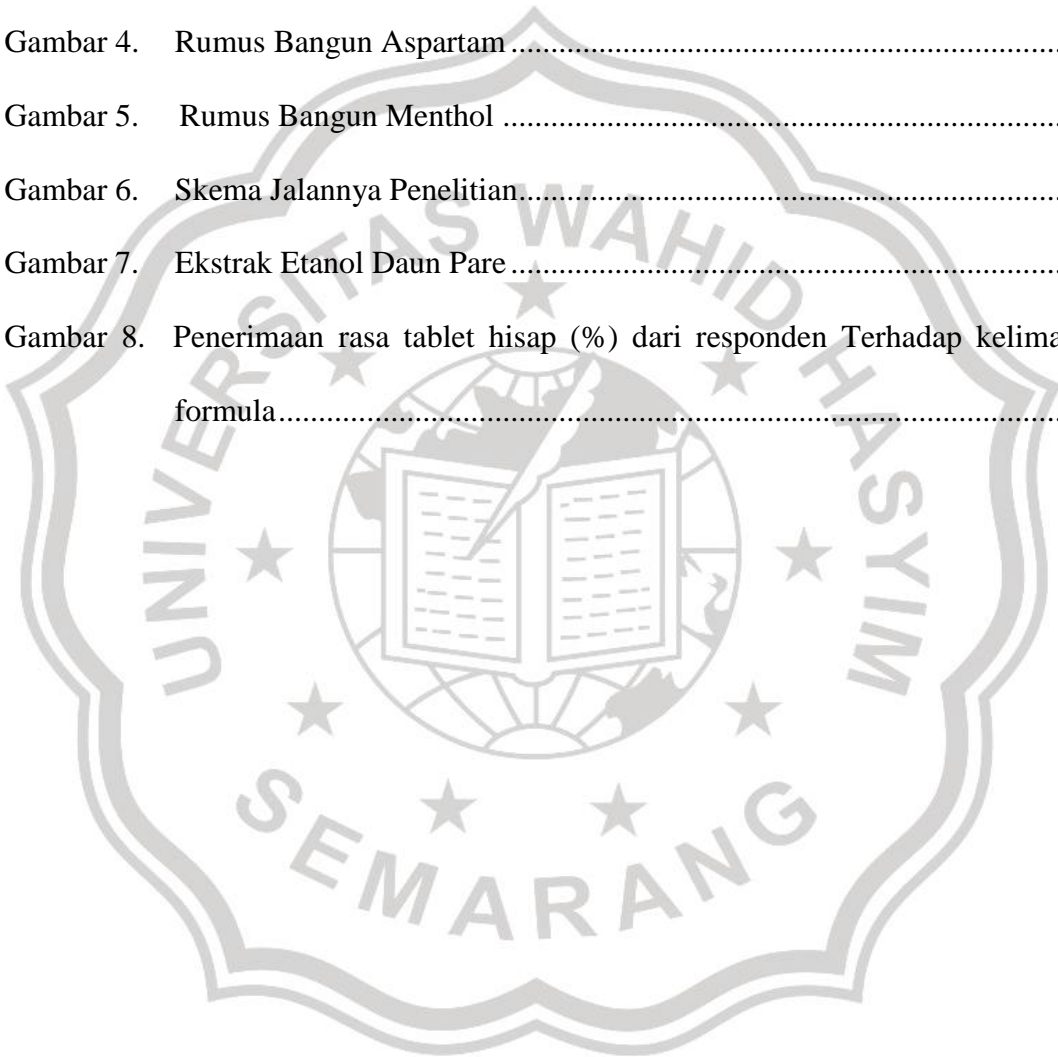


DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel I. Hubungan antara Sudut Diam dengan Aliran Serbuk.....	11
Tabel II. Penyimpangan Bobot Tablet.....	12
Tabel III. Formulasi tablet hisap ekstrak etanol daun pare dengan pemanis kombinasi fruktosa dan aspartam.....	23
Tabel IV. Sifat Fisik Granul Ekstrak Etanol Daun Pare dengan Pemanis Fruktosa-Aspartam.....	32
Tabel V. Sifat Fisik Tablet Hisap Ekstrak Etanol Daun Pare dengan Pemanis fruktosa-Aspartam.....	34
Tabel VI. Tanggapan Responden terhadap Rasa dari Tablet Hisap Ekstrak Etanol Daun Pare dengan Pemanis Fruktosa-Aspartam Penyimpangan Bobot Tablet.....	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tanaman Pare (<i>Momordi cachaerantia</i> L.)	4
Gambar 2. Rumus Bangun Fruktosa	13
Gambar 3. Rumus Bangun Laktosa	15
Gambar 4. Rumus Bangun Aspartam	15
Gambar 5. Rumus Bangun Menthol	16
Gambar 6. Skema Jalannya Penelitian	28
Gambar 7. Ekstrak Etanol Daun Pare	31
Gambar 8. Penerimaan rasa tablet hisap (%) dari responden Terhadap kelima formula	39



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Determinasi Daun Pare	45
Lampiran 2. Surat keterangan telah Selesai Melakukan Penelitian di Universitas Wahid Hasyim Semarang	48
Lampiran 3. Gambar Alat yang digunakan dalam Penelitian	50
Lampiran 4. Hasil Pemeriksaan Kecepatan Alir Granul	52
Lampiran 5. Hasil Pemeriksaan Sudut Diam Granul	54
Lampiran 6. Hasil Pemeriksaan Kompresibilitas Granul	57
Lampiran 7. Hasil Pemeriksaan Keseragaman Bobot Tablet Hisap Hasil	60
Lampiran 8. Hasil Pemeriksaan Kekerasan Tablet Hisap	70
Lampiran 9. Hasil Pemeriksaan Kerapuhan Tablet Hisap	72
Lampiran 10. Hasil Pemeriksaan Waktu Melarut Tablet Hisap	80
Lampiran 11. Angket Tanggapan Responden	87
Lampiran 12. Perhitungan Persentase (%) Uji Tanggap Rasa	88

INTISARI

Daun pare (*Momordica charantia* L.) memiliki aktivitas mukolitik dan memiliki rasa pahit. Tablet hisap ekstrak daun pare merupakan bentuk sediaan yang *acceptable* dan dapat diterima oleh masyarakat. Pemanis aspartam ditambahkan untuk menutupi rasa pahit dan dikombinasikan dengan fruktosa sebagai pemanis alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan fruktosa dan aspartam sebagai pemanis terhadap sifat fisik tablet hisap serta tanggapan rasa oleh responden.

Ekstrak daun pare diperoleh secara maserasi dengan pelarut etanol 70% sebagai cairan penyari. Tablet hisap ekstrak daun pare dibuat dalam lima formula berdasarkan konsentrasi bahan pemanis fruktosa dan aspartam yang berbeda, yaitu formula I (10%-0%), formula II (6%:4%), formula III (5%:5%), formula IV (4%:6%) dan formula V (0%-10%). Tablet dibuat secara granulasi basah. Tablet yang diperoleh diuji sifat fisik meliputi keseragaman bobot, kekerasan, kerapuhan dan lama waktu melarut serta uji tanggap rasa. Data keseragaman bobot, kerapuhan dan waktu melarut tablet dianalisis secara statistik menggunakan uji *Kruskal Wallis*, untuk kerapuhan dan waktu melarut dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney*. Data kekerasan tablet dianalisis menggunakan uji Anova satu jalan, dilanjutkan dengan uji *Tuckey*, dengan taraf kepercayaan 95%. Uji tanggapan responden dianalisis secara deskriptif.

Hasil yang diperoleh menunjukkan penggunaan kombinasi pemanis fruktosa dan aspartam dapat menghasilkan tablet hisap ekstrak etanol daun pare yang memenuhi persyaratan fisik dan terdapat perbedaan pada Formula I dan Formula V dari kekerasan tablet. Tablet formula V (aspartam 10%) dengan tingkat penerimaan rasa oleh responden sebesar 95%.

Kata kunci : Tablet Hisap, Kombinasi Pemanis Fruktosa dan Aspartam, *Momordica charantia* L.

ABSTRACT

Bitter melon leaves (*Momordica charantia* L.) is a plant that can be used as a cough medicine because has activities mucolitic. pare leaf extract is a dosage form the practical and effective if compared with the use direct from the leaves have a bitter taste. Acceptabilitas tablet is affected by the reception flavor of respondent. This study aims to determine the physical properties of ethanol leaf extract lozenges pare with a combination of fructose and aspartame sweetener and flavor acceptance by the respondent.

Bitter melon leaves extract prepared by maceration using ethanol 70%. Lozenges leaves extract of bitter melon in five formulabased on a combination of sweetener fructose and aspartame are formula I (fructose-aspartame = 10% -0%), formula II (fructose-aspartame = 6%: 4%), formula III (fructose-aspartame = 5%: 5%), formula IV (fructose-aspartame = 4%: 6%) and the formula V (fructose-aspartame = 0% -10%). Lozenges made by wet granulation method with using starch as a binder. Dried granules obtained physical properties includes the flowing time, angle of repose and compressibility. A homogeneous mixture with external phase felted Become a tablet. The tablet tested physical properties include weight uniformity, hardness, friability, disintegration vand taste responses. The data were analyzed based granule refrenced library. the data fragility and solubility time were statistically analyzed using *Kruskal-Wallis* test. The data uniformity of tablet weight and hardness were analyzed using ANOVA one way, for weight uniformity of tablet followed by *Tukey's* test, with a level of 95%. The datarespon of respondent were analyzed descriptively.

■ ■ The results that the combination of fuctose and asparteme sweetener produce etanol extract lozenges that meets the psysical requirements and there is a difference in Formula I and Formula V of hardness tablets. Tablets of formula V (aspartame 10%) is a tablet that can be accepted by consumers by 95%.

Keywords : Lozenges, and the combination of Fructose Sweetener Aspartame, *Momordica charantia* L.