

**FORMULASI TABLET EFFERVESCENT EKSTRAK ETANOL DAUN
SIRSAK (*Annona muricata L.*) DENGAN VARIASI KONSENTRASI ASAM
MALAT, ASAM TARTRAT DAN NATRIUM BIKARBONAT**

SKRIPSI



**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS WAHID HASYIM
SEMARANG
2019**

**FORMULASI TABLET EFFERVESCENT EKSTRAK ETANOL DAUN
SIRSAK (*Annona muricata L.*) DENGAN VARIASI KONSENTRASI ASAM
MALAT, ASAM TARTRAT DAN NATRIUM BIKARBONAT**

SKRIPSI



**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS WAHID HASYIM
SEMARANG
2019**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

FORMULASI TABLET EFFERVESCENT EKSTRAK ETANOL DAUN SIRSAK (*Annona muricata L.*) DENGAN VARIASI KONSENTRASI ASAM MALAT, ASAM TARTRAT DAN Natrium Bikarbonat

Oleh :

Mufliana Isnain

135011006

Dipertahankan di hadapan Panitia Pengaji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim
Pada tanggal : 28 September 2018

Pembimbing Utama

(Dr. Mimiek Murukmihadi, SU., Apt) (Ajnes Budiarti, S. F., M.Sc., Apt)

Pembimbing Pendamping

(Elya Zulfa, M.Sc., Apt)

Pengaji

1. Yulias Ninik Windriyati, M.Si., Apt
2. Devi Nisa Hidayati, M.Sc., Apt
3. Dr. Mimiek Murukmihadi, SU., Apt
4. Elya Zulfa, M.Sc., Apt

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mufliana Isnain

NIM : 135011006

Judul Skripsi : Formulasi Tablet *Effervescent* Ekstrak Etanol Daun Sirsak

(*Annona muricata* L.) Dengan Variasi Konsentrasi Asam

Malat, Asam Tartrat dan Natrium Bikarbonat

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, September 2018



Mufliana Isnain

MOTTO

"Keberhasilan adalah kemampuan untuk melewati dan mengatasi
dari satu kegagalan ke kegagalan berikutnya tanpa
kehilangan semangat"
(Winston Chuchill)

Tidak ada keberhasilan tanpa perjuangan dan tidak
ada perjuangan tanpa pengorbanan

Man Jadda Wajada

PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur karya ini kupersembahkan kepada :

Kedua orangtuaku (Bapak Eko dan Ibu Suyati) tercinta yang selama ini
memberikan kasih sayang, dukungan, doa dan selalu memberikan semangat
dalam meraih kesuksesan

Kakak tersayang (Widyastutik) dan seluruh keluarga saya ucapkan
terimakasih atas doa, dukungan, semangat, perhatian dan motivasi

Almamaterku UNWAHAS sebagai ungkapan rasa hormat, bakti dan
terimaksihu

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullohi wabarakatuh.

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas segala nikmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Formulasi Tablet *Effervescent* Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona muricata L.*) Dengan Variasi Konsentrasi Asam Malat, Asam Tartrat dan Natrium Bikarbonat". Sholawat serta salam tak lupa penulis panjatkan kepada nabi agung Muhammad SAW, yang menjadi teladan baik disepanjang masa. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi.

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 penulis haturkan kepada :

1. Ibu Aqnes Budiarti, S.F., M.Sc., Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang.
2. Ibu Dr. Mimiek Murukmihadi, SU., Apt selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bantuan, bimbingan dan perhatian selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Elya Zulfa, M.Sc., Apt selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bantuan, dorongan dan semangat selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Yulias Ninik Windriyati, M.Si., Apt dan Devi Nisa Hidayati, M.Sc., Apt selaku Dosen Pengaji Skripsi yang telah memberi saran, masukan dan koreksi dalam memperbaiki skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan sebagai dasar penulisan dan penyusunan skripsi ini.
6. Pemimpin dan Staf Laboratorium Fitokimia Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang dan Laboratorium Teknologi Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Islam Indonesia yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.
7. Teman-temanku Putri Nurul Indra dan Adriana Eka Putri yang berjuang bersama melakukan penelitian ini.
8. Sahabatku Manto, Riza, Desi, Dyah, Lukma, Ela, Melisa, dan Nurul yang selalu memberikan semangat selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman mahasiswa Farmasi angkatan 2013 yang telah berjuang bersama selama ini.
10. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas doa, dukungan serta semangatnya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu kefarmasian khususnya dan ilmu pengetahuan pada umumnya.

Wassalamu'alaikum warahmatullohi wabaraktu.

Semarang, September 2018



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
E. Tinjauan Pustaka	3
1. Daun Sirsak (<i>Annona muricata L.</i>)	3
2. Ekstrak dan Ekstraksi	5
3. Tablet <i>Effervescent</i>	8

4. Metode Granulasi Basah	9
5. Uji Sifat Fisik Tablet	10
6. Monografi Bahan	13
F. Landasan Teori.....	15
G. Hipotesis	16
BAB II. METODE PENELITIAN	17
A. Bahan dan Alat Penelitian	17
1. Bahan	17
2. Alat	17
B. Jalannya Penelitian	17
1. Determinasi Tanaman	17
2. Pembuatan Serbuk Simplisia	18
3. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Sirsak.....	18
4. Uji Karakteristik Ekstrak	19
5. Dosis dan Formula Tablet <i>Effervescent</i>	20
6. Pembuatan Granul	22
7. Uji Sifat Fisik Granul	22
8. Pembuatan Tablet <i>Effervescent</i> Ekstrak Etanol Daun Sirsak ...	23
9. Uji Sifat Fisik Tablet <i>Effervescent</i> Ekstrak Etanol Daun Sirsak	24
C. Analisis Data	25
D. Skema Jalannya Penelitian	26
BAB III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	27

A. Hasil Determinasi Tanaman Sirsak	27
B. Hasil Pembuatan Simplisia	27
C. Hasil Ekstrak Etanol Daun Sirsak	28
D. Hasil Pemeriksaan Ekstrak	29
1. Organoleptis	29
2. Homogenitas	29
3. pH	29
E. Hasil Pemeriksaan Sifat Fisik Granul	30
1. Waktu Alir.....	30
2. Sudut Diam.....	30
3. Kompresibilitas	31
F. Hasil Pemeriksaan Sifat Fisik Tablet	31
1. Keseragaman Bobot	32
2. Kekerasan	33
3. Kerapuhan	33
4. Waktu Larut	34
5. Tingkat Kesukaan	34
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	41

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel I. Persyaratan Penyimpangan Bobot Rata-rata Tablet	11
Tabel II. Formula Acuan Tablet <i>Effervescent</i> Ekstrak Jahe Merah	21
Tabel III. Formula Modifikasi Tablet <i>Effervescent</i> Ekstrak Etanol Daun Sirsak <i>(Annona muricata L.)</i>	21
Tabel IV. Hasil Pemeriksaan Organoleptis	29
Tabel V. Hasil Pemeriksaan Sifat Fisik Granul	30
Tabel VI. Hasil Pemeriksaan Sifat Fisik Tablet	31
Tabel VII. Hasil Penilaian Tablet	35
Tabel VIII. Hasil Penilaian Tingkat Kesukaan Tablet	35

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Daun Sirsak (<i>Annona muricata L.</i>)	4
Gambar 2. Skema Jalannya Penelitian	26



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Determinasi Tanaman Sirsak (<i>Annona Muricata L.</i>).....	41
Lampiran2. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di Laboratorium Teknologi Farmasi Fakultas MIPA Universitas Islam Indonesia	44
Lampiran3. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di Laboratorium Biologi Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim	45
Lampiran 4. Gambar Alat yang digunakan Selama Penelitian	46
Lampiran 5. Gambar Bahan ygng digunakan Selama Penelitian	48
Lampiran 6. Gambar Tablet <i>Effervescent</i>	49
Lampiran 7. Perhitungan Jumlah Bahan yang digunakan	50
Lampiran 8. Hasil Perhitungan Rendemen Simplisia dan Ekstrak Kental	54
Lampiran 9. Hasil Pemeriksaan Kecepatan Alir Granul	55
Lampiran 10. Hasil Pemeriksaan Sudut Diam Granul	56
Lampiran 11. Hasil Pemeriksaan Uji Kompresibilitas Granul	58
Lampiran 12. Hasil Pemeriksaan Keseragaman Bobot Tablet	60
Lampiran 13. Hasil Pemeriksaan Kekerasan Tablet	66
Lampiran 14. Hasil Pemeriksaan Kerapuhan Tablet	68
Lampiran 15. Hasil Pemeriksaan Waktu Larut Tablet	69
Lampiran 16. Kuesioner Uji Tingkat Kesukaan Tablet	70
Lampiran 17. Hasil Uji Tingkat Kesukaan	71

INTISARI

Ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) mengandung flavonoid yang berkhasiat sebagai antioksidan. Penggunaan ekstrak daun sirsak masih dalam bentuk yang kurang praktis dan memiliki rasa yang pahit. Agar lebih praktis perlu difomulasikan dalam bentuk sediaan tablet *effervescent*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisik tablet *effervescent* ekstrak etanol daun sirsak (TEEEDS) dan tingkat kesukaan responden.

Ekstrak daun sirsak diperoleh dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Tablet *effervescent* dibuat dalam 3 formula dengan perbandingan asam malat (AS.M), asam tartrat (AS.T) dan natrium bikarbonat (N.B) FI (18,39%:27,59%:54,48%), FII (22,89%:22,89%:54,21%), FIII (27,30%:18,20%:54,48%) menggunakan metode granulasi basah. Hasil uji sifat fisik tablet meliputi keseragaman bobot, kekerasan, kerapuhan dan waktu melarut dibandingkan dengan pustaka, sedangkan uji tingkat kesukaan dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa TEEEDS pada FI dan FII memenuhi syarat sifat fisik tablet, sedangkan FIII tidak memenuhi syarat uji kerapuhan. Pada uji tingkat kesukaan penampilan yang dapat diterima adalah FI 70%, sedangkan rasa yang dapat diterima adalah FIII 65%.

Kata kunci : Daun sirsak, *Annona muricata L.*, tablet *effervescent*, asam malat, asam tartrat, natrium bikarbonat.

ABSTRACT

Soursop leaf leaves (*Annona muricata L.*) contains flavonoid which are efficacious as antioxidants. The use of soursop leaf extract is still in a less practical form and has a bitter taste. To be more practical, it needs to be formulated in *effervescent* tablet dosage form. This study aim to determine the physical characteristics *effervescent* tablets of soursop leaf ethanol extract and level of preference.

Soursop leaf extract was obtained by maceration method using 70% ethanol solvent. *Effervescent* tablets made 3 formulas with a comparison of malic acid, tartaric acid and sodium bicarbonate FI (27,30%:18,20%:54,48%), FII (18,39%:27,59%:54%), FIII (22,89%:22,89%:54,21%) using wet granulation method. The results of physical properties of tablets included uniformity of weight, hardness, friability and time to dissolve compared to the literature, while the level of preference test was analyzed descriptively.

The results showed that in FI and FII met the physical properties of tablets, while FIII did not meet the friability test requirements. On the level of preference test that can be accepted is FI 70%, while the feeling that can be accepted is FIII 65%.

Keywords : Soursop leaf, *Annona muricata L.*, *effervescent* tablets, malic acid, tartaric acid, sodium bicarbonate.