

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI AMILUM BIJI DURIAN
(*Durio zibethinus* L.) SEBAGAI BAHAN PENGHANCUR TERHADAP
SIFAT FISIK DAN PELEPASAN TABLET CHLORPHENIRAMIN
MALEAT**

Skripsi



Oleh :

Attia Zaidiah

14.5010.194

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS WAHID HASYIM

SEMARANG

2018

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI AMILUM BIJI DURIAN
(*Durio zibenthinus* L.) SEBAGAI BAHAN PENGHANCUR
TERHADAP SIFAT FISIK DAN PELEPASAN TABLET
CHLORPHENIRAMIN MALEAT**

SKRIPSI

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

Oleh:
Attia Zaidiah

14.5010.194

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS WAHID HASYIM

SEMARANG

2018

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul
PENGARUH AMILUM BIJI DURIAN (*Durio zibenthinus L.*) SEBAGAI
BAHAN PENGHANCUR TERHADAP SIFAT FISIK DAN PELEPASAN
TABLET CHLORPHENIRAMIN MALEAT

Oleh:
Attia Zaidiah
145010194

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim
Pada tanggal: 12 September 2018

Pembimbing,

(Dr. Hj. Mimiek Murrukmihadi, SU, Apt.)

Mengetahui:
Fakultas Farmasi
Universitas Wahid Hasyim
Dekan

(Annes Budiarti, M.Sc., Apt.)

Penguji :

1. Elya Zulfa, M.Sc., Apt.

(.....)

2. Maria Ulfah, S.Farm., M. Sc., Apt.

(.....)

3. Dr. Hj. Mimiek Murrukmihadi, SU, Apt.

(.....)

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Attia Zaidiah

NIM : 145010194

Judul skripsi : Pengaruh Amilum Biji (*Durio zibenthinus* L.) Sebagai Bahan Penghancur Terhadap Sifat Fisik dan Pelepasan Tablet Chlorpheniramin Maleat

Menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan 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 dengan sebenar-benarnya dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 21 Agustus 2018

Penulis



Attia Zaidiah

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“jika kamu berbuat baik (berarti) kamu berbuat baik bagi dirimu sendiri”

(QS. Al-Isra: 7)

Dengan kerendahan hati, serta rasa syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat, nikmat, hidayah dan inayah-Nya

Kupersembahkan Karya sederhana ini kepada:

”Papah dan Mamah tercinta yang telah membimbing dengan penuh kesabaran kasih sayang, dukungan serta doa yang mengiringi setiap langkahku “

*“Adiku tersayang yang selalu memberi semangat dalam berbagai hal”
“Serta Almamaterku, fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim sebagai wujud terima kasih. Semoga bermanfaat, Aamiin”.*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr,Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul “Pengaruh Amilum Biji (*Durio zibenthinus* L) Sebagai Bahan Penghancur Terhadap Sifat Fisik dan Pelepasan Tablet Chlorpheniramin Maleat” guna memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh derajat Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Program Studi Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang.

Selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis mendapat bantuan, saran dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Aqnes Budiarti M.Sc., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang.
2. Ibu Dr. Hj. Mimiek Murrukmihadi, SU., Apt., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bantuan, bimbingan dan perhatian selama penelitian dan penyusunan skripsi.
3. Ibu Emy Susanti, S.Farm., Apt selaku dosen pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu, memberikan bantuan, bimbingan dan perhatian selama penelitian dan penyusunan skripsi.
4. Elya Zulfa, M.Sc., Apt selaku kepala bidang farmasetika dan dosen penguji yang telah memberikan saran dan koreksi terhadap skripsi ini.

5. Maria Ulfah, M.Sc., Apt selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan koreksi terhadap skripsi ini.
6. Dosen-dosen di Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah memberikan bekal ilmu sebagai dasar penulisan skripsi ini.
7. Seluruh staf di Laboratorium Farmasetika dan Teknologi Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah membantu pelaksanaan penelitian.
8. Tim Amylum Rangers, kak Dara, Pipi, Fido yang telah berjuang tanpa batas dan bekerja sama selama penelitian.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan. Segala bentuk kritik dan saran yang membantu sangat diharapkan penulis demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi ilmu pengetahuan secara umum dan dunia farmasi pada khususnya, Aamiin.

Wassalamualaikum. Wr. Wb.

Semarang, 21 Agustus 2018

Penulis



Attia Zaidiah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian Diajukan.....	3
E. Tinjauan Pustaka.....	3
1. Deskripsi Tanaman Durian.....	4
2. Tablet.....	6
3. Bahan Tambah Tablet.....	7
4. Metode Pembuatan Tablet.....	9

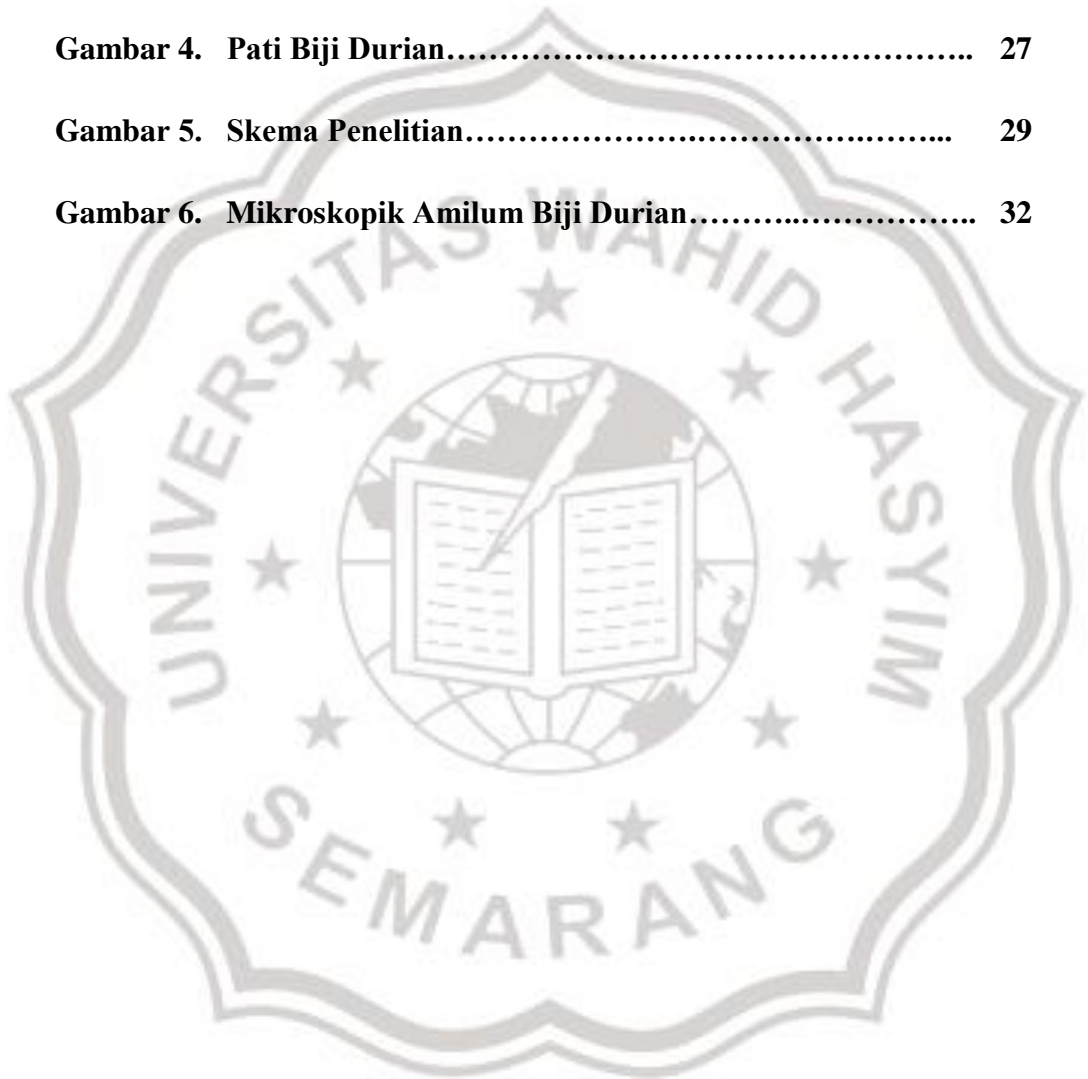
5. Pemeriksaan Sifat Fisik Serbuk.....	9
6. Pemeriksaan Sifat Fisik Tablet.....	11
7. Spektrofotometri UV-Vis.....	13
8. Disolusi	14
9. Monografi Bahan	15
F. LANDASAN TEORI.....	18
G. HIPOTESIS.....	19
BAB II. METODE PENELITIAN.....	20
A. Metode dan Desain Penelitian.....	20
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	20
C. Jalannya Penelitian.....	21
D. Skema Pembuatan Tablet	29
E. Analisis Data.....	30
BAB III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Hasil Identifikas Tanaman.....	31
B. Hasil Pemeriksaan Kualitatif Biji Durian.....	32
C. Hasil Uji Sifat Fisik Serbuk.....	33
D. Hasil Uji Sifat Fisik Tablet.....	35
E. Hasil Pemeriksaan Kadar Tablet Chlorpheniramin Maleat....	42
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
A. Kesimpulan.....	47
B. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel I.	Hubungan Antara Sudut Diam dengan Aliran Serbuk.....	10
Tabel II.	Indeks Carr's.....	11
Tabel III.	Formula Acuan.....	23
Tabel IV.	Formula Tablet Chlorpheniramin Maleat	23
Tabel V.	Persyaratan Bobot Rata-rata.....	25
Tabel VI.	Hasil Pemeriksaan Kualitatif.....	32
Tabel VII.	Hasil Pemeriksaan Sifat Fisik Serbuk.....	33
Tabel VII.	Hasil Pemeriksaan Sifat Fisik Tablet.....	36
Tabel IX.	Hasil Pengukuran Kurva Baku.....	44
Tabel X.	Hasil Penetapan Kadar Chlorpheniramin Maleat	44
Tabel XI.	Hasil Uji Disolusi.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Buah dan Biji Durian.....	4
Gambar 2. Struktur Amilosa.....	6
Gambar 3. Rumus Molekul Chlorampheniramin Maleat.....	16
Gambar 4. Pati Biji Durian.....	27
Gambar 5. Skema Penelitian.....	29
Gambar 6. Mikroskopik Amilum Biji Durian.....	32



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Hasil Determinasi Tanaman Durian.....	52
Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	55
Lampiran 3. Kurva Baku.....	56
Lampiran 4 Disolusi Tablet Chlorampheniramin Maleat.....	57
Lampiran 5. Contoh perhitung penetapan kadar CTM.....	59
Lampiran 6. Hasil SPSS Regresi Linier Sifat Fisik Tablet CTM.....	67
Lampiran 7. Hasil SPSS Regresi Linier Pelepasan Tablet CTM.....	70
Lampiran 8. Grafik Regresi Linier Sifat Fisik Serbuk CTM.....	71
Lampiran 9. Grafik Regresi Linier Sifat Fisik Tablet CTM.....	72
Lampiran 10. Dokumentasi Alat Penelitian.....	74
Lampiran 11. Dokumentasi Serbuk.....	76
Lampiran 11. Dokumentasi Tablet.....	77
Lampiran 12. <i>Certificate of Analysis</i> Chlorampheniramin Maleat.....	78

INTISARI

Amilum merupakan polisakarida yang ada didalam biji buah. Salah satunya adalah pati biji durian. Biji durian memiliki kandungan amilosa yang bersifat higroskopis, tidak larut dalam air, namun dapat menyerap air sehingga tablet dapat mengembang dan hancur maka dapat digunakan sebagai bahan penghancur dalam pembuatan tablet. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan amilum biji durian sebagai bahan penghancur terhadap sifat fisik tablet CTM.

Tablet CTM dibuat secara kempa langsung, kadar amilum sebagai bahan penghancur ditambahkan dengan variasi konsentrasi FI (05,00%); FII (07,50%); FIII (10,00%); FIV (12,50%). diuji sifat fisik serbuk meliputi waktu alir, sudut diam, kompresibilitas. Kemudian tablet diuji sifat fisik dan kimia tablet meliputi kekerasan tablet, kerapuhan tablet, waktu hancur tablet, keseragaman bobot tablet, dan disolusi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara teoritis dengan membandingkan pada pustaka yang relevan dan analisis statistik dengan *regresi linier* dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil yang diperoleh pada setiap tablet dari FI (05,00%); FII (07,50%); FIII (10,00%); FIV (12,50%). Penambahan amilum biji durian sebagai bahan penghancur pada uji sifat fisik memenuhi syarat pada uji sifat fisik tablet memenuhi persyaratan sesuai literature dan uji statistik namun pada uji disolusi tidak ada pengaruh.

Kata kunci : Amilum Biji Durian, Tablet CTM, Sifat Fisik, Pelepasan Tablet

ABSTRACT

The starch is a polysaccharide in the fruit seeds. One of them is durian seed starch. Durian seeds have a hygroscopic amylose content, insoluble in water, but can absorb water so the tablet can expand and disintegrate, therefore it can be used as a crushing material in making tablet. This study aims to determine the effect of using durian seed starch as a crushing material of the characteristic of CTM tablet.

CTM tablet is made in direct compression. Starch level as a crushing material is added with variations in concentration, F1 (05.00%); F2 (07.50%); F3 (10.00%), F4 (12.50%). Tasting the physical properties of the powder including flow time, stationary angle, compressibility, then the tablet tasted the physical and chemical properties of thr tablrt including tablrt hardness, tablet fragility, tablet disintrgration time, weight uniformity tablet and dissolution. The data obtained then analyzed theoretically by comparing to the relevant literature and statistical analysis with linier regretion with a 95% confidence level.

The results obtained from F1 (05.00%); F2 (07.50%); F3 (10.00%); F4 (12.50%), the addition of durian seed starch as a crushing material in the physical properties test fulfills the requirements on the physical properties of the tablet according to literature and statistical test, but in the dissolution test there is no effect.

Keywords: Starch of durian fruit, CTM tablet, physical properties, tablet release.

