

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI AMILUM BIJI NANGKA
(*Artocarpus heterophyllus* Lamk) SEBAGAI BAHAN PENGHANCUR
TERHADAP SIFAT FISIK DAN PELEPASAN TABLET
CHLORPHENIRAMIN MALEAT**

SKRIPSI



Oleh :

Zulfa Dara Khoirunnisa

145010177

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS WAHID HASYIM
SEMARANG
2018**

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI AMILUM BIJI NANGKA
(*Artocarpus heterophyllus* Lamk) SEBAGAI BAHAN PENGHANCUR
TERHADAP SIFAT FISIK DAN PELEPASAN TABLET
CHLORPHENIRAMIN MALEAT**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat dalam
Mencapai Derajat Sarjana Farmasi
Progam Studi Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi
Universitas Wahid Hasyim Semarang

Oleh :

Zulfa Dara Khoirunnisa

145010177

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS WAHID HASYIM
SEMARANG**

2018

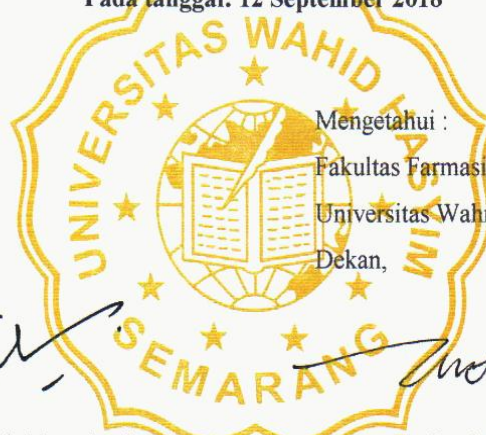
PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul
PENGARUH VARIASI KONSENTRASI AMILUM BIJI NANGKA
(*Artocarpus heterophyllus* Lamk) SEBAGAI BAHAN PENGHANCUR
TERHADAP SIFAT FISIK DAN PELEPASAN TABLET
CHLORPHENIRAMIN MALEAT

Oleh:
Zulfa Dara Khoirunnisa
145010177

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

Pembimbing,



Mengetahui :
Fakultas Farmasi
Universitas Wahid Hasyim
Dekan,

(Dr. Hj. Mimiek Murrukmiyadi, SU., Apt) (Aqnes Budiarti, S.F., M.Sc., Apt)

Penguji:

1. Elya Zulfa, M.Sc., Apt (.....)
2. Maria Ulfah, S.Farm., M.Sc., Apt (.....)
3. Dr. Hj. Mimiek Murrukmiyadi, SU., Apt (.....)

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Zulfa Dara Khoirunnisa

NIM : 145010177

Judul skripsi : Pengaruh Amilum Biji Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk)

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, 12 September 2018

Zulfa Dara Khoirunnisa

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“There is a will, There is a way“

Karya ilmiah ini kupersembahkan kepada:

Allah SWT atas berkah dan rahmat-Nya

Alm. Bapak Widiarto tercinta atas doa dan kasih sayangnya

Ibu Dyah Nurhayati tercinta atas doa dan semangat yang luar biasa

Kedua adikku, keluargaku tercinta

Almamaterku sebagai wujud terima kasih



KATA PENGANTAR

Assamualaikum Wr Wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul “Pengaruh Variasi Konsentrasi Amilum Biji Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk) 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 selama penelitian dan penyusunan skripsi.
3. Ibu Emy Susanti, S.Farm., Apt selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bantuan, bimbingan selama penelitian dan penyusunan skripsi.
4. Ibu Elya Zulfa, M.Sc., Apt selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan koreksi terhadap skripsi ini.

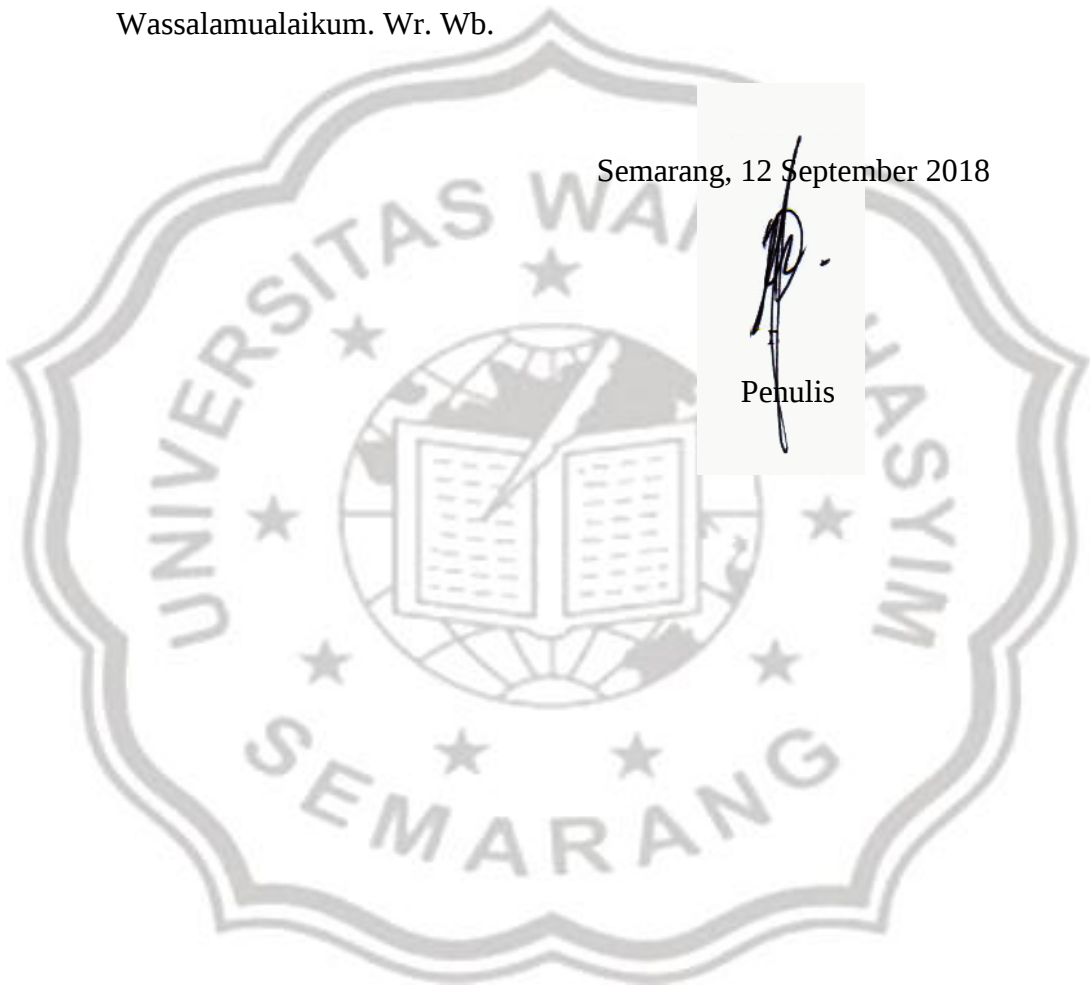
5. Ibu Maria Ulfah, S.Farm., M.Sc., Apt selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan koreksi terhadap skripsi ini.
6. Dosen-dosen Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah memberikan bekal ilmu sebagai dasar penulisan skripsi ini.
7. Seluruh staf di Laboratorium Farmasetika dan Teknologi Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah membantu pelaksanaan penelitian.
8. PT. Phapros, Tbk. Semarang atas bantuan dan kerjasamanya sehingga penelitian ini dapat berjalan lancar.
9. Tim penelitian amilum , Attia, Pipik, Fido yang telah bekerja sama selama penelitian.
10. Sahabatku tercinta Nicky, Agil, Nisa, Tessa, April, Lina yang telah memberikan semangat yang tiada hentinya hingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Sahabatku Kak Bud, Ika, Diar yang telah berjuang bersama dan tak hentinya memberikan semangat selama kuliah dan penyusunan skripsi ini.
12. Wahyudi Ahmad Rifa'i atas doa dan dukungan semangat yang tiada hentinya hingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu.
13. Teman- teman seangkatan Farmasi B 2014 yang telah berjuang bersama dari awal masuk hingga sekarang.
14. Rekan-rekan karyawan Apotek Kimia Farma Citarum Semarang yang selama ini telah mendukung dan memberikan semangat selama kuliah hingga penyusunan skripsi ini.

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. Amin.

Wassalamualaikum. Wr. Wb.

Semarang, 12 September 2018

Penulis

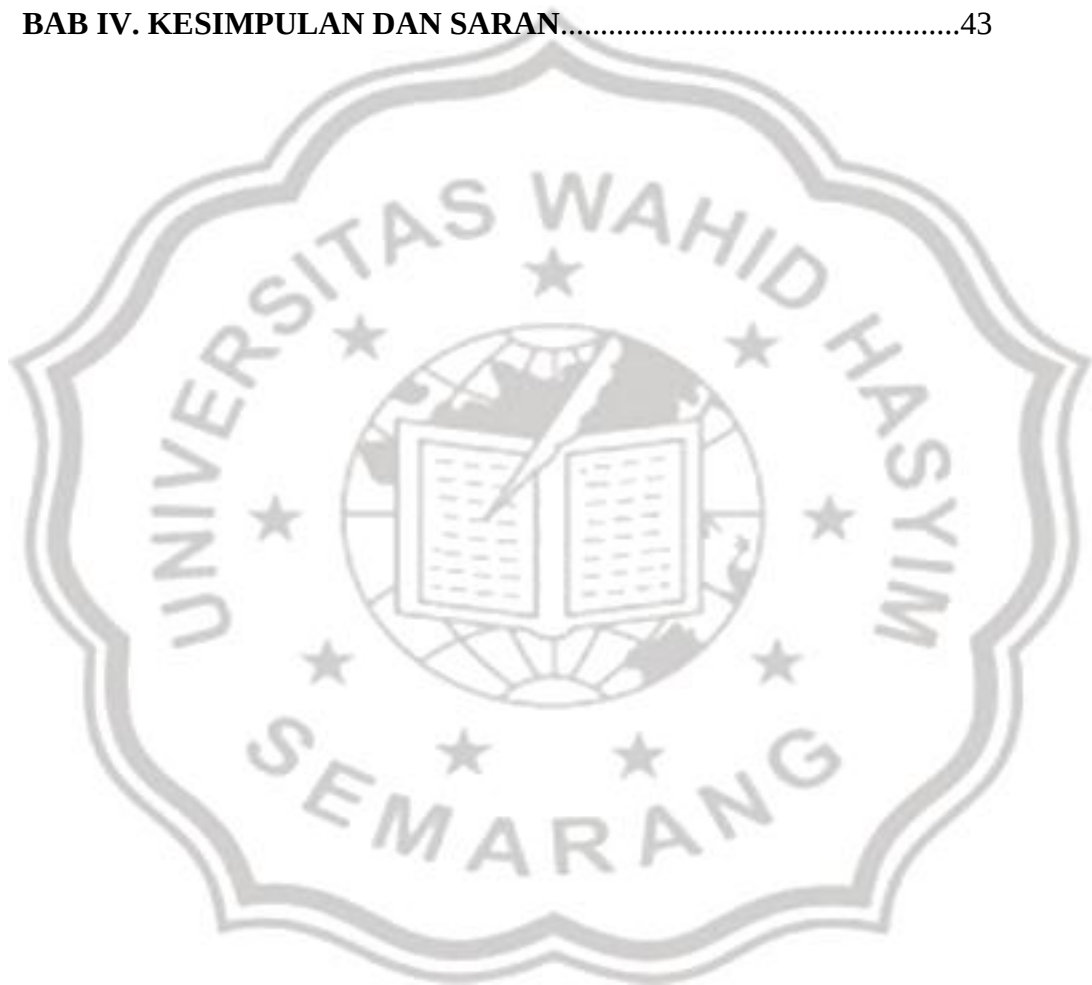


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
E. Tinjauan Pustaka.....	4
1. Deskripsi Tanaman Nangka.....	4
2. Amilum Biji Nangka	5
3. Tablet.....	6
4. Bahan Tambahan Tablet.....	6
5. Metode Pembuatan Tablet	8
6. Uji Sifat Fisik Serbuk.....	9

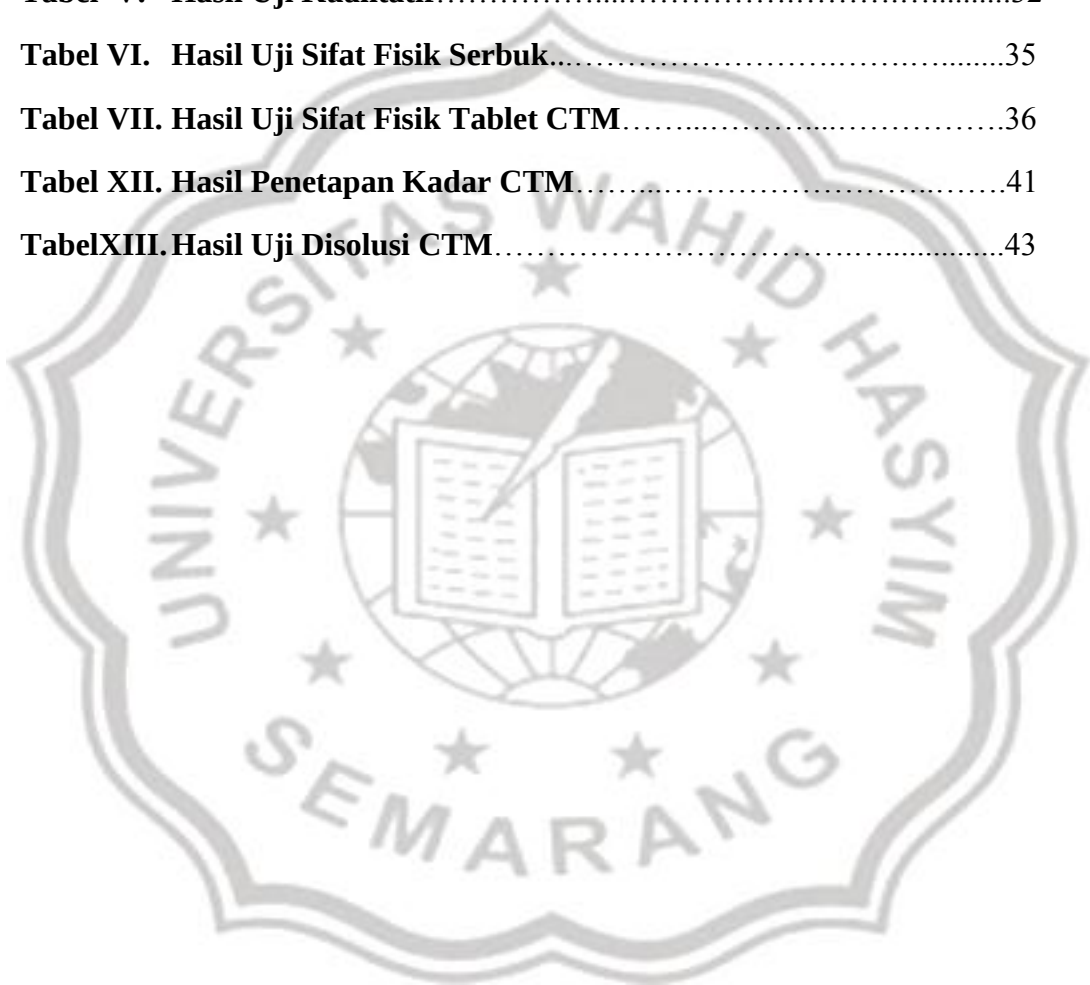
7. Uji Sifat Fisik Tablet.....	11
8. Spektrofotometri UV.....	13
9. Uji Disolusi Tablet.....	14
10. Monografi Bahan.....	16
F. Landasan Teori.....	18
G. Hipotesis.....	18
BAB II. METODE PENELITIAN.....	19
A. Metode dan Desain Penelitian.....	19
B. Bahan dan Alat.....	19
1. Bahan.....	19
2. Alat.....	19
C. Jalannya Penelitian.....	20
1. Identifikasi Tanaman.....	20
2. Pembuatan Amilum Biji Nangka.....	20
3. Uji Kualitatif Amilum Biji Nangka.....	20
4. Pembuatan Tablet.....	21
5. Uji Sifat Fisik Serbuk.....	23
6. Uji Sifat Fisik Tablet CTM.....	24
7. Penetapan Kadar Zat Aktif CTM.....	26
D. Skema Pembuatan Tablet CTM.....	29
E. Analisis Data.....	30
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Identifikasi Tanaman.....	31

B. Pemeriksaan Kualitatif Amilum Biji Nangka.....	32
C. Hasil Uji Sifat Fisik Serbuk.....	33
D. Hasil Uji Sifat Fisik Tablet CTM.....	35
E. Hasil Penetapan Kadar Zat Aktif CTM.....	41
F. Hasil Uji Disolusi Tablet CTM.....	42
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	43



DAFTAR TABEL

Tabel I.	Hubungan Antara Sudut Diam dengan Aliran Serbuk.....	10
Tabel II.	Indeks Carr's.....	11
Tabel III.	Formula Tablet CTM.....	21
Tabel IV.	Persyaratan Bobot Rata-rata.....	30
Tabel V.	Hasil Uji Kualitatif.....	32
Tabel VI.	Hasil Uji Sifat Fisik Serbuk.....	35
Tabel VII.	Hasil Uji Sifat Fisik Tablet CTM.....	36
Tabel XII.	Hasil Penetapan Kadar CTM.....	41
Tabel XIII.	Hasil Uji Disolusi CTM.....	43



INTISARI

Amilum adalah bahan tambahan pembuatan tablet sebagai pengisi, pengikat, dan penghancur. Amilum mengandung dua komponen amilosa dan amilopektin yang merupakan polimer glukosa. Amilosa yang terdapat pada amilum mempunyai sifat tidak larut dalam air tetapi dapat menarik air, menyebabkan tablet mengembang dan pecah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi amilum biji nangka sebagai bahan penghancur terhadap sifat fisik dan pelepasan tablet CTM.

Tablet CTM dibuat dengan kempa langsung dengan variasi konsentrasi amilum biji nangka FI (05,00%); FII (07,50%); FIII (10,00%); FIV (12,50%). Serbuk diuji sifat fisiknya termasuk waktu alir, sudut diam, kompresibilitas. Kemudian tablet diuji sifat fisik meliputi kekerasan tablet, kerapuhan tablet, waktu hancur tablet, keseragaman bobot tablet dan waktu hancur. Data yang diperoleh dianalisis dengan pendekatan teoritis dengan membandingkan literatur dan statistik analisis *regresi linier*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa amilum yang terkandung dalam biji nangka dapat digunakan sebagai tablet CTM. Konsentrasi amilum biji nangka 05,00%, 07,50%, 10,00%, 12,50% memenuhi persyaratan sifat fisik tablet CTM. Hasil uji disolusi tablet CTM pada semua konsentrasi tidak memenuhi persyaratan.

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

ABSTRACT

Amylum is an additive of making tablets as filler, binder, and crusher. Amylum contains two components: amylose and amylopectin which are polymers of glucose. Jackfruit is a plant that produces starches in the seeds. This study aims to determine the effect of variation of starch concentration of jackfruit seed as a crushing agent against physical properties and CTM tablet release.

CTM tablets were made directly with the variation of starch concentration as an FI crusher (5,00%); FII (7,50%); FIII (10,00%); FIV (12,50%). The powder tested its physical properties include flow time, rest angle, compressibility. Then the tablets tested physical properties include tablet hardness, tablet fragility, tablet disintegration time, tablet weight uniformity and dissolution. The data obtained were analyzed by theoretical approach by comparing the literature and statistically the linear regression analysis.

The results showed that the starch contained in jackfruit seeds can be used as a crusher tablet CTM. Tablets on the concentration of seed starch of jackfruit 05,00%, 07,50%, 10,00%, 12.50% meet the requirements of physical properties of CTM tablets. The CTM tablet release test results at all concentrations did not meet the requirements.

Keywords: Jackfruit Seed Amylum, CTM Tablet, Physical Properties, Tablet Release

