

**PENGARUH AMILUM JAGUNG PULUT (*Zea mays var.amylacea*)
PREGELATINASI SEBAGAI PENGHANCUR TERHADAP EVALUASI
FISIK TABLET IBUPROFEN**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Menempuh Ujian Sarjana Farmasi
Pada Fakultas Olahraga Dan Kesehatan*

Oleh :

**RABITHA ROSSEANI NIRMALA FAJRIN
821 412 003**



**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
FAKULTAS OLAHRAGA DAN KESEHATAN
JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI S1 FARMASI
2016**



**PENGARUH AMILUM JAGUNG PULUT (*Zea mays var.amylacea*)
PREGELATINASI SEBAGAI PENGHANCUR TERHADAP EVALUASI
FISIK TABLET IBUPROFEN**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Menempuh Ujian Skripsi Pada
Fakultas Olahraga Dan Kesehatan*

Oleh :

**RABITHA ROSSEANI NIRMALA FAJRIN
821 412 003**



**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
FAKULTAS OLAHRAGA DAN KESEHATAN
JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI S1 FARMASI
2016**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
FAKULTAS KESEHATAN DAN KEOLAHRAGAAN
Jl. Prof. DR. John Ario Katili No 44 Telp. (0435) 821698 Kampus III

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan Dan Keolahragaan, Universitas Negeri Gorontalo seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya dengan jelas sesuai dengan norma, kaidah, etika penulisan ilmiah dan buku pedoman penulisan karya ilmiah Universitas Negeri Gorontalo.

Jika dikemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya sendiri atau terdapat plagiat dalam bagian-bagian tertentu, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Negeri Gorontalo.

Gorontalo, Juni 2016

Rabitha R.N. Fajrin

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi Yang Berjudul :

“Pengaruh Amilum Jagung Pulut (*Zea Mays var.amylacea*) Pregelatinasi
Sebagai Penghancur Terhadap Evaluasi Fisik Tablet Ibuprofen”

Oleh :

RABITHA ROSSEANI NIRMALA FAJRIN
821412003

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Pembimbing I

Nur Ain Thomas S.Si., M.Si., Apt
NIP : 198212312008012012

Pembimbing II

Moh. Adam Mustapa S.Si., M.Sc
NIP : 197704222006041003

Mengetahui
Ketua Jurusan Farmasi

Dr. Widysusanti Abdulkadir S.Si., M.Si., Apt
NIP : 197112172000122001

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Yang Berjudul :

**Pengaruh Amilum Jagung Pulut (*Zea Mays var.amylacea*) Pregelatinasi
Sebagai Penghancur Terhadap Evaluasi Fisik Tablet Ibuprofen**

Oleh :

RABITHA ROSSEANI NIRMALA FAJRIN

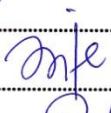
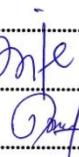
NIM : 821412003

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Kamis/14 Juli 2016

Waktu : 10.00-11.00 WITA

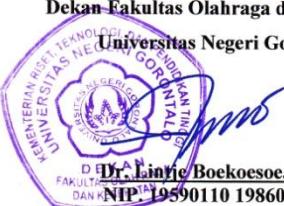
Penguji:

1. Robert Tungadi, S.Si.,M.Si.,Apt 
NIP . 197610252008121003
2. Dr. Widysusanti Abdulkadir, M.Si., Apt 
NIP. 197112172000122001
3. Nur Ain Thomas S.Si.,M.Si.,Apt 
NIP. 198212312008012012
4. Moh. Adam Mustapa S.Si.,M.Sc 
NIP . 197704222006041003

Gorontalo, Juli 2016

Dekan Fakultas Olahraga dan Kesehatan

Universitas Negeri Gorontalo



vi

vi

ABSTRAK

Rabitha R.N. Fajrin, 2016. Pengaruh Amilum Jagung Pulut (*Zea mays var.amylacea*) *Pregelatinasi* Sebagai Penghancur Terhadap Evaluasi Fisik Tablet Ibuprofen. Skripsi, Program Studi S1 Farmasi, Jurusan Farmasi, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Pembimbing I Nur Ain Thomas, S.Si.,M.Si.,Apt dan Pembimbing II Moh. Adam Mustapa, S.Si.,M.Sc

Amilum jagung merupakan bahan penghancur yang paling banyak digunakan karena murah dan mudah diperoleh. Amilum alami memiliki keterbatasan dalam penggunaannya karena memiliki sifat alir yang buruk dan mempunyai *friabilitas* yang besar. Namun hal ini dapat diatasi dengan melakukan modifikasi dengan cara *pregelatinasi* untuk menghasilkan ukuran partikel yang lebih besar sehingga memiliki daya alir dan waktu hancur yang baik. Bahan penghancur ditambahkan pada eksipien tablet untuk memudahkan pecah atau hancurnya tablet ketika kontak dengan saluran pencernaan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh amilum jagung pulut (*Zea mays var.amylacea*) *pregelatinasi* sebagai penghancur terhadap evaluasi fisik tablet ibuprofen. Dalam penelitian ini dibuat enam formula dimana F1 (5%), F2 (7,5%) F3 (10%) menggunakan amilum jagung pulut tanpa *pregelatinasi*, dan F4 (5%), F5 (7,5%), F6 (10%) menggunakan amilum jagung pulut *pregelatinasi*. Tablet kemudian dicetak dengan metode kempa langsung dan dilanjutkan dengan evaluasi fisik tablet yang meliputi uji keseragaman bobot, uji kekerasan tablet, uji kerapuhan tablet dan uji waktu hancur tablet. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa formula yang menggunakan amilum jagung pulut *pregelatinasi* (F4, F5, F6) memenuhi syarat evaluasi fisik tablet yang meliputi keseragaman bobot dengan rata-rata bobot tablet berturut-turut adalah 502,3 mg, 506,3 mg, 500,6 mg, kekerasan tablet 5,4 Kg, 5,86 Kg, 5,93 Kg, uji kerapuhan tablet 0,68%, 0,70%, 0,63%, dan waktu hancur tablet 1,38 menit, 4,16 menit, 5,47 menit. Hasil evaluasi kemudian dilanjutkan dengan analisis statistik menggunakan metode anova one-way.

Kata Kunci: Ibuprofen, Amilum jagung pulut (*Zea mays var.amylacea*), *Pregelatinasi*

ABSTRACT

Rabitha R. N. Fajrin, 2016. The influence of use pregelatinized flour corn starch as disintegrants on physical evaluation of ibuprofen tablets. Undergraduate Thesis, Pharmacy Undergraduate Study Program, Department of Pharmacy, Faculty of Sport and Health, State University of Gorontalo, Advisor I Nur Ain Thomas, S.Si.,M.Si.,Apt and Advisor II Moh. Adam Mustapa, S.Si.,M.Sc

Corn starch is the material most widely used crusher because it is cheap and easy to obtain. Natural starch has limitations in its use because it has poor flow properties and has a great friability. But this can be overcome by modifying with pregelatinized to generate a larger particle size so that it has a flow and destroyed a good time. Disintegrant was added to tablet excipients to facilitate a breakup or disintegration of the tablet when it contacts with water in the gastrointestinal tract. The aim of this research was to know the influence of use pregelatinized flour corn starch as disintegrants on the physical evaluation of ibuprofen tablets. In this study, sixth formulas of ibuprofen tablets were made F1 (5%), F2 (7,5%) F3 (10%) used flour corn starch without pregelatinized, and F4 (5%), F5 (7,w5%), F6 (10 %) used pregelatinized flour corn starch. Tablets were made by direct compression method and continued with physical evaluation that includes testing uniformity tablet weight, tablet hardness, friability testing of tablets and tablet disintegration time test. Results from the study showed that the formula which used pregelatinized flour corn starch (F4, F5, F6) qualified physical evaluation that includes weight uniformity tablet with an average weight of the tablet are respectively 502,3 mg, 506,3 mg, 500,6 mg, tablet hardness of 5,4 kg, 5,86 kg, 5,93 kg, tablet friability of 0,68%, 0,70%, 0,63%, and tablet disintegration time of 1,38 minutes, 4,16 minutes, 5,47 minutes. The evaluation results then continued statistical analysis using one-way ANOVA.

Keyword: Ibuprofen, Flour corn starch (*Zea mays var.amylacea*), Pregelatinized

