

HAIRUNNISA

TUGAS AKHIR

**POTENSI PATI KENTANG (*Solanum tuberosum* L.) SEBAGAI ALTERNATIF
UNTUK BAHAN PENGIKAT TABLET PARASETAMOL
DENGAN METODE GRANULASI BASAH**



**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2009**

**POTENSI PATI KENTANG (*Solanum tuberosum* L.) SEBAGAI
ALTERNATIF UNTUK BAHAN PENGIKAT
TABLET PARASETAMOL DENGAN METODE GRANULASI BASAH**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Farmasi pada Jurusan Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Alam, Universitas Garut.

Oktober, 2009

Oleh

HAIRUNNISA

Disetujui oleh:

Pembimbing Utama

Pembimbing Serta

Ltkol Kes Drs. A. K. HARAHAHAP, M.Si

DIAR HERAWATI E., S.Si., Apt

LEMBAR PENGESAHAN

**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**



DEKAN

Prof. DR. Ny. IWANG S. SOEDIRO



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul **“POTENSI PATI KENTANG (*Solanum tuberosum* L.) SEBAGAI ALTERNATIF UNTUK BAHAN PENGIKAT TABLET PARASETAMOL DENGAN METODE GRANULASI BASAH”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian dari karya saya ini.

Garut, Oktober 2009

Yang membuat pernyataan

Tertanda

Hairunnisa

ABSTRAK

Telah diteliti potensi pati kentang (*Solanum tuberosum* L.) sebagai bahan pengikat tablet paracetamol dengan metode granulasi basah. Konsentrasi pati kentang yang digunakan sebagai pengikat adalah 5%, 10% dan 15% dan sebagai pembanding digunakan bahan pengikat PVP 5% dan mucilago amilum manihot 5%. Evaluasi terhadap tablet yang dihasilkan meliputi sifat organoleptik, keseragaman ukuran, keseragaman bobot, friabilitas, kekerasan, waktu hancur, penetapan kadar, serta uji disolusi tablet parasetamol. Berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa pati kentang memiliki potensi untuk digunakan sebagai bahan pengikat pada sediaan tablet dalam bentuk mucilago 5%. Penggunaan mucilago pati kentang dengan konsentrasi lebih besar dari 5% dapat menurunkan profil disolusi.

ABSTRACT

Study of a potency of potato starch (*Solanum tuberosum* L.) as a binder of paracetamol tablet by wet granulation methode had been carried out. The concentrations of potato starch had been used as a binder are 5%, 10% and 15% and as a standard it used PVP 5% and mucilage of manihot starch 5%. Evaluation of tablet included organoleptic, size equality, weight equality, friability, hardness, desintegration, concentration value and paracetamol tablet disolution. Based on the study, it showed that potato starch have potency used as a tablet binder in mucilage with concentration 5%. The using of mucilage of potato starch with concentration more than 5% could decrease disolution profile.

KATA PENGANTAR

Tiada kata yang lebih mulia selain ungkapan puji dan syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan petunjuk dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “ **Potensi Pati Kentang (*Solanum Tuberosum* L.) Sebagai Alternatif Untuk Bahan Pengikat Tablet Parasetamol Dengan Metode Granulasi Basah** ” sebagai salah satu syarat dalam menempuh program Sarjana Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

Dalam penelitian ini Penulis begitu banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sehingga kendala dan halangan yang ada dapat Penulis lewati. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih banyak terutama kepada Ayahanda H. Hamzien Bunsu., M. Pdi dan Ibunda Hj. Nursyamsiar serta kedua kakakku tercinta atas perhatian, dukungan dan motivasi baik secara moril maupun materil. Tak lupa pula rasa terimakasih penulis ucapkan kepada Bapak Letkol Kes Drs. A. K. Harahap., M.Si selaku pembimbing utama dan ibu Diar Herawati. E, S.Si., Apt. selaku pembimbing kedua yang dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis.

Tidak lupa Penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dan dukungannya kepada:

1. Prof. Dr. Iwang S. Soediro, selaku dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

2. Bapak Setiadi Ihsan, M.Si., S.Si, selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama penulis kuliah.
3. Seluruh staf pengajar dan akademik di Jurusan Farmasi Universitas Garut.
4. Rekan-rekan seangkatan di Jurusan Farmasi Universitas Garut.

Akhir kata penulis berharap semoga bantuan dan kebaikan semua pihak kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dan pendidikan pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT. Penulis berharap semoga skripsi penelitian ini berguna bagi penulis sendiri maupun untuk kemajuan Ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya dalam bidang teknologi farmasi.

Garut, April 2009

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB	
I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah.....	4
I.3 Tujuan Penelitian	4
II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Kentang	5
II.2 Parasetamol	11
II.3 Uraian Bahan Tambahan Pembuatan Tablet	15
II.4 Tablet.....	18
III METODE PENELITIAN	41

IV ALAT DAN BAHAN	43
IV.1 Bahan	43
IV.2 Alat	43
 V PENELITIAN DAN HASIL PENELITIAN.....	44
V.1 Determinasi Tumbuhan	44
V.2 Pembuatan Pati Kentang	44
V.3 Pemeriksaan Pati Kentang	45
V.4 Pembuatan Tablet Parasetamol.....	45
V.5 Evaluasi Granul	45
V.6 Evaluasi Tablet	49
 VI PEMBAHASAN.....	55
 VII KESIMPULAN DAN SARAN	67
VII.1 Kesimpulan	67
VII.2 Saran	67

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 HASIL DETERMINASI TANAMAM KENTANG.....	71
2 SKEMA PEMBUATAN PATI KENTANG	72
3 HASIL EVALUASI PATI KENTANG.....	73
4 SKEMA PEMBUATAN TABLET PARASETAMOL.....	74
5 EVALUASI GRANUL.....	75
6 EVALUASI TABLET.....	84
7 TABLET PARASETAMOL.....	101
8 KENTANG.....	103

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
III.1 Komposisi Formula.....	42
III.2 Komposisi Formula Per Tablet Setelah Perhitungan.....	42
V.1 Indeks Kompresibilitas.....	49
V.2 Persyaratan Keseragaman Bobot Tablet.....	50
V.3 Hasil Evaluasi Pati Kentang.....	73
V.4 Data Kandungan Lembab Granul Tablet Paracetamol.....	75
V.5 Data Sifat Alir Granul Paracetamol.....	76
V.6 Data Kadar Pemampatan Granul Paracetamol.....	77
V.7 Data Bobot Jenis Nyata Granul Paracetamol.....	79
V.8 Data Bobot Jenis Mampat Granul Paacetamol.....	80
V.9 Data Indeks Kompresibilitas Granul Paracetamol.....	82
V.10 Hasil Uji Organoleptik Tablet Paracetamol.....	84
V.11 Data Kesragaman Ukuran Tablet Paracetamol.....	85
V.12 Data Kesragaman Bobot Tablet Paracetamol.....	88
V.13 Data Friabilitas Tablet Paracetamol.....	91
V.14 Data Kekerasan Tablet Paracetamol.....	92
V.15 Data Waktu Hancur Tablet Paracetamol.....	94
V.16 Data Serapan Kurva Baku Penetapan Kadar Parasetamol.....	97
V.17 Data Serapan Kurva Baku Disolusi Parasetamol.....	98
V.18 Data Kadar Parasetamol dalam Tablet	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
II.1 Struktur kimia parasetamol.....	12
II.2 Struktur kimia PVP.....	17
V.1 Pati kentang.....	73
V.2 Kurva panjang gelombang maksimum penetapan kadar parasetamol..	96
V.3 Kurva panjang gelombang maksimum disolusi parasetamol.....	96
V.4 Kurva baku penetapan kadar parasetamol.....	97
V.5 Kurva baku disolusi parasetamol.....	98
V.6 Kurva disolusi tablet parasetamol.....	100
V.7 Tablet paracetamol (PVP 5%).....	101
V.8 Tablet paracetamol (mucilago amilum 5%).....	101
V.9 Tablet paracetamol (mucilago pati kentang 5%).....	102
V.10 Tablet paracetamol (mucilago pati kentang 10%).....	102
V.11 Tablet paracetamol (mucilago pati kentang 15%).....	102
V.12 Umbi kentang.....	103
V.13 Tanaman kentang.....	103