

**FORMULASI DAN EVALUASI FISIK TABLET SHAMPOO  
KETOKONAZOL DENGAN PENAMBAHAN AC DI SOL SEBAGAI  
BAHAN PENGHANCUR**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mengikuti  
Ujian Sarjana Farmasi*

*Oleh:*

**DIAN SUKMAWATI DALU  
NIM : 821 412 062**



**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO  
FAKULTAS OLAHRAGA DAN KESEHATAN  
JURUSAN FARMASI  
PROGRAM STUDI S-1 FARMASI  
2016**



**FORMULASI DAN EVALUASI FISIK TABLET SHAMPOO  
KETOKONAZOL DENGAN PENAMBAHAN AC DI SOL SEBAGAI  
BAHAN PENGHANCUR**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mengikuti  
Ujian Sarjana Farmasi*

*Oleh:*

**DIAN SUKMAWATI DALU  
NIM : 821 412 062**



**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO  
FAKULTAS OLAHRAGA DAN KESEHATAN  
JURUSAN FARMASI  
PROGRAM STUDI S-1 FARMASI  
2016**



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

---

---

### SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan sesungguhnya skripsi yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo seluruhnya merupakan hasil karya sendiri tanpa tindakan plagiarisme.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sebagaimana tercantum dalam daftar pustaka sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan skripsi Universitas Negeri Gorontalo.

Jika dikemudian ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya sendiri atau terdapat tindakan plagiarisme, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Negeri Gorontalo kepada saya.

Gorontalo, Desember 2016



**Dian Sukmawati Dalu**  
NIM. 821 412 062

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**Proposal Skripsi yang Berjudul Formulasi dan Evaluasi Fisik Tablet  
Shampoo Ketokonazol dengan Menggunakan Ac Di Sol  
sebagai Bahan Penghancur**

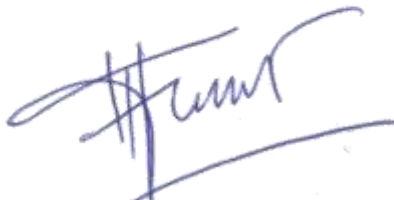
Oleh

**Dian Sukmawati Dalu**

**NIM. 821 412 062**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

**Pembimbing I**



**Dr. Teti S. Tuloli, S.Farm., M.Si., Apt**  
**NIP. 19800220 200801 2 007**

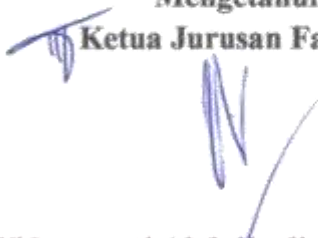
**Pembimbing II**



**Nurain Thomas, S.Si., M.Si., Apt**  
**NIP. 19821231 200801 2 012**

**Mengetahui:**

**Ketua Jurusan Farmasi**



**Dr. Widysusanti Abdulkadir, S.Si., M.Si., Apt**  
**NIP. 19711217 200012 2 001**

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi Yang Berjudul:

**FORMULASI DAN EVALUASI FISIK TABLET SHAMPO  
KETOKONAZOL DENGAN PENAMBAHAN *AC DI SOL*  
SEBAGAI BAHAN PENGHANCUR**

Oleh :

**DIAN SUKMAWATI DALU  
NIM. 821412062**

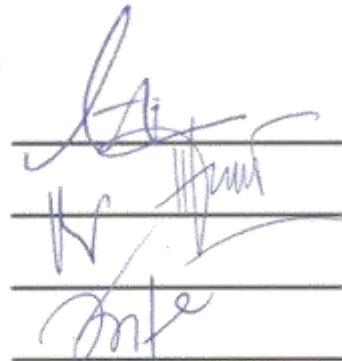
Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Selasa, 10 Januari 2017

Waktu :

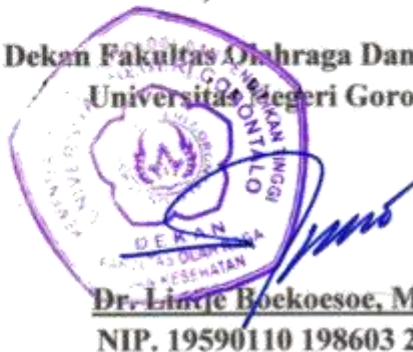
**Pembimbing dan Penguji:**

1. Mohamad Taupik., S.Si.,M.Sc.
2. Dr. Widysusanti Abdulkadir, S.Si., M.Si., Apt  
NIP. 19711217 200012 2 001
3. Dr. Teti S. Tuloli, S.Farm., M.Si., Apt  
NIP. 19800220 200801 2 007
4. Nurain Thomas, S.Si., M.Si., Apt  
NIP. 19821231 200801 2 012



Gorontalo, Maret 2017

**Dekan Fakultas Olahraga Dan Kesehatan  
Universitas Jember Gorontalo**



**Dr. Lince Boekoesoc, M.Kes**  
NIP. 19590110 198603 2 003

## ABSTRAK

**DIAN SUKMAWATI DALU. Formulasi dan Evaluasi Fisik Tablet Shampoo Ketokonazol dengan Penambahan Ac Di Sol sebagai Bahan Penghancur. Jurusan Farmasi, Fakultas Olahraga dan Kesehatan. Dibawah Bimbingan Dr. Teti S. Tuloli, S.Farm., M.Si., Apt (Pembimbing I) dan Nur Ain Thomas, S.Si., M.Si., Apt (Pembimbing II).**

Ketokonazol adalah obat anti jamur golongan imidazol yang efektif terhadap jamur *Malassezia sp.* penyebab timbulnya ketombe. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui apakah ketokonazol dapat diformulasikan dalam bentuk tablet shampo yang memenuhi syarat dan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi penambahan Ac Di Sol sebagai bahan penghancur. Pada penelitian ini dibuat tiga formula, F1, F2 dan F3 menggunakan Ac Di Sol dengan perbandingan konsentrasi 1%, 3% dan 5% sebagai bahan penghancur. Tablet dibuat dengan metode kempa langsung. Semua formula dievaluasi fisik tablet meliputi organoleptik, keseragaman bobot, kekerasan, kerpuhan dan waktu melarut serta uji evaluasi shampo meliputi uji pH dan tinggi busa. Tablet shampo yang dihasilkan memiliki bobot yang seragam, kekerasan dan kerapuhan yang rendah, waktu hancur yang cepat, dan pH dan tinggi busa yang sesuai. Berdasarkan hasil penelitian, semua formula menghasilkan sifat fisik tablet shampo yang baik. Tablet dengan penambahan Ac Di Sol konsentrasi 1% pada F1 memberikan daya hancur yang lebih besar yaitu 1,36 menit dibandingkan dengan F2=2,25 menit dan F3=1,66 menit yang menggunakan Ac Di Sol dengan konsentrasi 3% dan 5%.

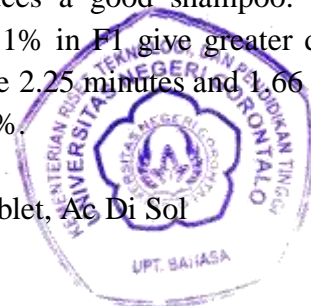
**Kata Kunci :** Ketokonazol, Shampo, Tablet, Ac Di Sol

## ABSTRACT

**DIAN SUKMAWATI DALU. Formulation And Physical Evaluation Of Tablet Ketoconazole Shampoo With Ac-Di-Sol As Superdesintegrant. Pharmacy Undergraduate Study Program. Department Of Pharmacy. Faculty Of Sport And Health. State University Of Gorontalo, Advisor I Dr. Teti S. Tuloli, S.Farm., M.Si., Apt and Advisor II Nur Ain Thomas, S.Si., M.Si., Apt.**

Ketoconazole is an antifungal drug imidazole group which is effective against the fungus *Malassezia sp.* the cause of dandruff. The purpose of this research is to know whether ketoconazole may be formulated in tablet form shampoos are eligible and to determine the effect of concentration addition of Ac Di Sol as a destroyer. In this study, three formulas, F1, F2 and F3 using Ac Di Sol with a concentration ratio of 1%, 3% and 5% as a destroyer. Tablets made by the method of direct felts. All formulas are evaluated physically tablets including organoleptic, uniformity of weight, hardness, friability and time dissolves and evaluation of test shampoos include high pH and foam. Tablet shampoo produced has a uniform weight, hardness and friability are low, desintegration time is fast, and pH and foam appropriate. Based on the results of the study, all the physical properties of the tablet formula produces a good shampoo. Tablets with the addition of Ac Di Sol concentration of 1% in F1 give greater damage, which is 1.36 minutes compared to F2 and F3 are 2.25 minutes and 1.66 minutes using Ac Di Sol with a concentration of 3% and 5%.

**Keywords:** Ketoconazole, Shampoo, Tablet, Ac Di Sol





## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Bukankah Kami telah melapangkan untukmu dadamu? Dan Kami telah menghilangkan dari padamu bebanmu, yang telah memberatkan punggungmu? Dan kami tinggikan bagimu sebutan (nama) mu. Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”.

(Q.S. Alam Nasyrah 1-4)

**Setiap orang yang ingin bernyanyi pasti akan menemukan lagu.  
Dimana beberapa orang mengeluh karena mawar memiliki duri,  
tetapi aku bersyukur karena duri memiliki mawar  
(Chikend Soup for The Writer Soul)**

**Karena sebesar apapun sudut bumi berputar, ia tidak akan  
pernah lari dari lintasannya  
(Dian Dalu)**

## ALHAMDULILLAHIRABBIL ALAMIN....

Dengan penuh puji dan syukur kepada Allah SWT, saya persembahkan karya ini kepada kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan doa dan dukungan yang penuh ketulusan dan tanpa batas, kepada Ibundaku tercinta (Mama Uruwatil Wuska Nggole, S.K.M, M.Kes) dan Ayahandaku tercinta (Papa Drs. Marwan Dalu, M.Pd). Terima Kasihku yang tak terhingga untuk semua cinta dan kasih sayang dalam doa, motivasi, dukungan, kesabaran, pengorbanan dan ketulusan yang tiada henti sampai saat ini, sehingga anandamu bisa menempuh pendidikan sampai pada tahap ini dan bisa menyelesaikannya dengan penuh bahagia dan bangga.

Terima kasihku pula untuk adik-adikku tersayang yang selalu menghibur dan berbagi canda dan tawa (Muhammad Syahrin Dalu) dan si kecil (Muhammad Rafiq Inkhwansyah Dalu) atas cinta, doa, dukungan dan kasih sayang yang tiada habisnya.

Semoga ilmu yang diperoleh bisa berguna dan bernilai positif bagi semua orang khususnya untuk tanah airku tercinta.

Terima Kasih Almamaterku Tercinta

Universitas Negeri Gorontalo

2016

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah Subbhanahu wa Ta'ala atas izin dan kuasa serta nikmat kesehatan yang diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "*Formulasi dan Evaluasi Fisik Tablet Shampoo Ketokonazol dengan Penambahan Ac Di Sol sebagai Bahan Penghancur*" dengan baik. Shalawat serta salam teruntuk Nabi Muhammad SAW, semoga kelak kita mendapat syafa'at nya.

Pada kesempatan ini, dengan segala cinta dan hormat saya kepada keluarga tercinta yaitu kedua orang tua Ibu Uruwatil Wuska Nggole dan Bapak Marwan Dalu, serta adik saya Muhammad Syahrin Dalu dan Muhammad Rafiq Ikhwanasyah Dalu, terima kasih yang tidak terhingga karena telah menjadi penyemangat terbesar saya dalam belajar, bekerja dan bertanggung jawab hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi dapat teratasi. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada Ibu Dr. Teti S. Tuloli, S.Farm., M.Si., Apt selaku pembimbing I Nurain Thomas, S.Si., M.Si., Apt selaku pembimbing II yang telah sabar, tekun, tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan, motivasi, arahan, dan saran-saran yang sangat berharga kepada penulis selama menyusun skripsi.

Selanjutnya ucapan terima kasih dan penghargaan penulis disampaikan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Syamsu Qamar Badu, M.Pd selaku Rektor Universitas Negeri Gorontalo, terima kasih atas fasilitas yang telah diberikan selama kuliah di Universitas Negeri Gorontalo.

2. Ibu Dr. Lintje Boekoesoe, M.Kes selaku Dekan Fakultas Olahraga dan Kesehatan, terima kasih atas bantuan yang diberikan selama saya menempuh pendidikan di Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo.
3. Ibu Risna Podungge, S.Pd., M.Pd selaku Wakil Dekan I, Ibu dr. Zuhriana K. Yusuf, M.Kes selaku Wakil Dekan II dan Bapak Ruslan, S.Pd., M.Pd selaku Wakil Dekan III yang telah memberikan bantuan selama saya menempuh pendidikan di Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo.
4. Seluruh staf di lingkungan Fakultas Olahraga dan Kesehatan, terima kasih atas segala bantuannya selama ini.
5. Ibu Dr. Widysusanti Abdulkadir, S.Si., M.Si., Apt selaku ketua Jurusan Farmasi serta selaku dosen penguji skripsi saya, terima kasih atas bimbingan dan arahan sehingga skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik
6. Bapak Mohamad Taupik, M.Sc selaku dosen penguji terima kasih telah memberikan ilmunya dan meluangkan waktunya serta membimbing saya dalam proses penyelesaian skripsi ini.
7. Seluruh dosen-dosen Farmasi UNG yang juga telah banyak memberikan dukungan kepada saya.
8. Staf Tata Usaha di lingkungan jurusan farmasi, Ibu Wiwin dan Kak Rio serta Laboran Farmasi UNG, yang telah memberikan banyak bantuan selama ini
9. Keluarga besar saya yang selama ini telah memberikan dukungan, dorongan dan bantuan baik secara moril maupun materil.
10. Untuk yang terkasih, motivator dan inspirator sekaligus calon pendamping hidup saya Hasrun Mohamad S.Pd terima kasih untuk cinta dalam doa dan dukungannya dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan Farmasi B 2012 (Cimot, Arifin, Suyadi, Arif, Asri, Kiki, Andi, Nanan, Widi, Khina, Nani, Nangsih, Fitri, Kartin, Jeje, Livi, Tari, Nia, Dian, Linda, Ayu, Yeyen, Mega, Desi, Fatma, Nena, Lian, Yati, Lilis, Cici, Mega, Tutri, Ulan, Nurfa, Intan, Khoy, Tia) yang telah sama-sama berjuang dari awal masuk dunia perkuliahan yang selalu memberikan canda,

tawa, senang, sedih, susah bersama. Terimakasih untuk kenangan manis yang telah terukir selama ini.

12. Seluruh teman-teman Farmasi angkatan 2012 yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuan dan kebersamaan selama ini
13. Untuk sahabat, adik, saudari-saudari *Golden Moon*, teman berbagi banyak hal, Tissa Graselia Mokobombang S.Farm, Retmi Ardila, Cindy Fachriani Ismail, Jelita Ibrahim terima kasih untuk dukungan, cinta, perhatian dan semangat dalam jarak yang tidak henti-hentinya. Semoga bisa dipertemukan kembali dalam kehidupan yang lebih baik.
14. Untuk teman-teman terbaik yang sudah selalu ada, selalu menyemangati, mendorong dan berbagi Khoyi Purnawati, Ayu Fatmawati Maspeke, Siska Monda dan Sapriilia Kaku.
15. Semua pihak yang tidak sempat penulis sebutkan satu per satu yang telah ikut banyak membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.
16. Teman-teman seimbang dan seperjuangan penelitian tablet Non, Aji, Bitha, Rini, Tia terima kasih atas segala bantuan, dukungan serta kekompakkan yang kalian berikan.
17. Untuk sahabat-sahabat kos hijrah trima kasih atas hari-hari yang indah yang selalu menghiasi proses pembuatan dan penyelesaian skripsi ini.
18. Senior-senior dan adik-adik farmasi yang telah memberikan saran, motivasi, bantuan. Terima kasih karena selalu menjadi tempat untuk berbagi ilmu.

Akhir kata penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan maka dari itu kritik dan saran demi penyempurnaan hasil penelitian ini sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Gorontalo, Januari 2017

**Dian Sukmawati Dalu**  
NIM. 821412062

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>Halaman Sampul .....</b>	<b>i</b>
<b>Halaman Logo .....</b>	<b>ii</b>
<b>Halaman Judul .....</b>	<b>iii</b>
<b>Surat Pernyataan .....</b>	<b>iv</b>
<b>Lembar Persetujuan Pembimbing .....</b>	<b>v</b>
<b>Lembar Pengesahan .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>MOTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4

<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Tablet .....	5
2.2 Shampo .....	16
2.3 Ketokonazol .....	19
2.4 Ac Di Sol .....	20
2.5 Monografi Bahan .....	21
2.6 Kajian Relevan .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
3.1 Tempat Penelitian .....	31
3.2 Alat dan Bahan .....	31
3.3 Formulasi .....	31
3.4 Evaluasi Tablet .....	32
3.5 Evaluasi Shampo .....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	35
4.2 Pembahasan .....	38
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>40</b>
5.1 Kesimpulan .....	49
5.2 Saran .....	49

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>54</b>
<b>CURICULUM VITAE</b>	

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
1. Tabel Formulasi Tablet Shampo .....	31
2. Tabel Penyimpangan Bobot Tablet .....	33
3. Tabel Hasil Uji Organoleptik Tablet Shampo Ketokonazol .....	35
4. Tabel Hasil Uji Keseragaman Bobot Tablet Shampo Ketokonazol .....	35
5. Tabel Hasil Uji Kekerasan Tablet Shampo Ketokonazol .....	36
6. Tabel Hasil Uji Kerapuhan Tablet Shampo Ketokonazol .....	36
7. Tabel Hasil Uji Waktu Hancur Tablet Shampo Ketokonazol .....	37
8. Tabel Hasil Uji Pengukuran Tinggi Busa Tablet Shampo Ketokonazol .....	37
9. Tabel Hasil Uji Pengukuran pH Tablet Shampo Ketokonazol .....	37



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
1. Gambar Struktur Kimia Ketokonazol .....	19
2. Gambar Struktur Kimia Ac Di Sol .....	20
3. Gambar Diagram Hasil Uji Keseragaman Bobot Tablet Shampo .....	41
4. Gambar Diagram Hasil Uji Kekerasan Tablet Shampo .....	42
5. Gambar Diagram Hasil Uji Kerapuhan Tablet Shampo .....	44
6. Gambar Diagram Hasil Uji Waktu Hancur Tablet Shampo .....	45
7. Gambar Diagram Hasil Uji Tinggi Busa Tablet Shampo .....	46
8. Gambar Diagram Hasil Uji pH Tablet Shampo .....	48

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
1. Skema Pembuatan Tablet Shampo Ketokonazol .....	54
2. Perhitungan Bahan Formula Tablet Shampo Ketokonazol .....	55
3. Tabel Hasil Uji Keseragaman Bobot Tablet Shampo Ketokonazol ....	58
4. Tabel Hasil Uji Kekerasan Tablet Shampo Ketokonazol .....	59
5. Tabel Hasil Uji Kerapuhan Tablet Shampo Ketokonazol .....	60
6. Tabel Hasil Uji Waktu Hancur Tablet Shampo Ketokonazol .....	63
7. Tabel Hasil Uji Tinggi Busa Tablet Shampo Ketokonazol .....	64
8. Tabel Hasil Uji Pengukuran pH Tablet Shampo Ketokonazol .....	65
9. Foto Hasil Tablet Shampo Ketokonazol .....	67
10. Foto Alat Penelitian .....	70
11. Hasil Analisis One Way Anova .....	73
12. Surat Izin Meneliti .....	79
13. Surat Meneliti .....	80
14. Surat Uji Plagiat .....	81
15. Surat Bebas Laboratorium .....	82
16. Surat Benar-Benar Melakukan Penelitian .....	83
17. Surat Bebas Perpustakaan Jurusan .....	84
18. Surat Bebas Perpustakaan Fakultas .....	85
19. Surat Bebas Perpustakaan Universitas .....	86