

**OPTIMASI FORMULA KRIM ANTI AGING EKSTRAK  
ETANOLIK RAMBUT JAGUNG (*Zea mays* L) DENGAN METODE  
*SIMPLEX LATTICE DESIGN***

**Skripsi**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Mencapai gelar Sarjana Farmasi



Oleh :

**Fifia Wulan Safitri**

**33101300186**

**PROGRAM STUDI FARMASI FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG  
2017**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**OPTIMASI FORMULA KRIM ANTI AGING EKSTRAK  
ETANOLIK RAMBUT JAGUNG (*Zea mays* L) DENGAN METODE  
*SIMPLEX LATTICE DESIGN***

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fifia Wulan Safitri  
33101300186**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 21 Februari 2017  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

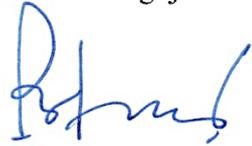
**Susunan Tim Penguji**

Pembimbing I



**Indriyati Hadi Sulistyanningrum, M.Sc**

Anggota Tim Penguji



**Rina Wijayanti, M.Sc., Apt**

Pembimbing II



**Dr. Naniek Widyaningrum, M.Sc., Apt**



**Hudan Taufiq, M.Sc., Apt**

Semarang, 21 Februari 2017  
Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran  
Universitas Islam Sultan Agung  
Dekan,



**DR. dr. H. Setyo Trisnadi, S.H., Sp. KF.**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fifia Wulan Safitri

NIM : 33101300186

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**OPTIMASI FORMULA KRIM ANTI AGING EKSTRAK ETANOLIK  
RAMBUT JAGUNG (*Zea mays* L) DENGAN METODE *SIMPLEX LATTICE*  
*DESIGN***

adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 21 Februari 2017



Fifia Wulan Safitri

## SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fifia Wulan Safitri  
NIM : 33101300186  
Program Studi : Farmasi  
Fakultas : Kedokteran  
Alamat Asal : Jalan Waluyo No.9 Rt4/1 Pecangaan Kulon, Jepara  
No HP/Email : 081226770624/ fifiwulansafitri@gmail.com

Dengan ini menyerahkan karya tulis ilmiah berupa skripsi dengan judul :

**“OPTIMASI FORMULA KRIM ANTI AGING EKSTRAK ETANOLIK  
RAMBUT JAGUNG (*Zea mays* L) DENGAN METODE *SIMPLEX LATTICE  
DESIGN*”**

Dengan menyetujui menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non Eklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data dan diduplikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh. Apabila kemudian terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya tulis ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, 21 Februari 2017

Yang Menyatakan



Fifia Wulan Safitri

## PRAKATA



*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur senantiasa kita panjatkan kehadiran Allah SWT, atas segala nikmat, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini dengan baik. Sholawat serta salam selalu terlimpahkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabat, karena berkat syafaat dan pertolongannya umat Islam dapat hijrah dari zaman Jahiliyah menuju zaman yang Islamiyah seperti saat ini.

Dengan terselesaikannya Skripsi ini yang berjudul OPTIMASI FORMULA KRIM ANTIAGING EKSTRAK ETANOLIK RAMBUT JAGUNG (*Zea mays L*) DENGAN METODE *SIMPLEX LATICE DESIGN*, penulis dengan setulus hati menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu tersusunnya Skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Bapak DR. dr. H. Setyo Trisnadi, S.H., Sp. KF., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Bapak Arifin Santoso, M.Sc., Apt., selaku Kepala Prodi Farmasi Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Ibu Indriyati Hadi Sulistyaningrun, M.Sc., selaku dosen pembimbing I dan ibu Dr. Naniek Widyaningrum, M. Sc., Apt selaku dosen pembimbing II

yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dengan sabar dan penuh pengertian pada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Ibu Rina Wijayanti, M.Sc., Apt selaku dosen penguji I dan Bapak Hudan Taufiq, M.Sc., Apt selaku dosen penguji II yang telah memberi masukan dan saran untuk perbaikan skripsi ini.
5. Seluruh dosen Prodi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang sudah memberikan ilmu selama menempuh kuliah.
6. Laboran dan staff Laboratorium Farmasi FK UNISSULA Semarang, Laboratorium Farmasi Universitas Kristen Satya Wacana dan Laboratorium Biologi FMIPA UNNES Semarang yang telah bersedia membantu kelancaran penelitian.
7. Kedua orang tua dan saudara-saudari tercinta, yang selalu memberikan doa, dukungan dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan angkatan 2013 "*Jasminum sambac*" Prodi Farmasi yang selalu tulus ikhlas memberikan do'a dan dukungan kepada penulis.
9. Teman-teman kelompok formulasi yang selalu mendukung dan saling membantu penulis dalam penelitian.
10. Eka Wulansari yang telah memberikan do'a dan dukungan dalam penulisan skripsi ini.

11. Teman-teman kelompok PKM, Siti Farah H, Ardhan Syahreza, dan Tyok yang selalu memberikan do'a, dan dukungannya dalam penulisan skripsi ini.
12. DIKTI yang telah membantu memberikan dana untuk penelitian ini.

Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu baik secara moril, materiil dan spiritual dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kemajuan dan kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak pada umumnya serta perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan pada khususnya. Amin.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Semarang, 21 Februari 2017

Penulis



Fifia Wulan Safitri