

**OPTIMASI DAN VALIDASI METODE SPEKTROFOTOMETRI
UV-VISIBEL SECARA DERIVATIF
(Unsur Kalsium Dan Magnesium Pada Susu Sapi Segar)**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana Farmasi



Oleh :

Lira Riski Kusumawardani

33101300203

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

**SKRIPSI
SKRIPSI**

**OPTIMASI DAN VALIDASI METODE SPEKTROFOTOMETRI
OPTIMASI DAN VALIDASI METODE SPEKTROFOTOMETRI
UV-VISIBEL SECARA DERIVATIF
UV-VISIBEL SECARA DERIVATIF
(Unsur Kalsium Dan Magnesium Pada Susu Sapi Segar)
(Unsur Kalsium Dan Magnesium Pada Susu Sapi Segar)**

Yang di persiapkan dan disusun oleh:
Yang di persiapkan dan disusun oleh:

Lira Riski Kusumawardani
Lira Riski Kusumawardani

33101300203
33101300203

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji.
Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

Pada tanggal 23 Maret 2017
Pada tanggal 23 Maret 2017

dan dinyatakan telah memenuhi syarat
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji
Susunan Tim Penguji

Pembimbing I
Pembimbing I

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

Pembimbing II
Pembimbing II

Dr. Ir. Hj. Titiek Sumarawati, M. Kes
Dr. Ir. Hj. Titiek Sumarawati, M. Kes

Anggota Tim Penguji
Anggota Tim Penguji

Dra. Eni Widayati, M. Si
Dra. Eni Widayati, M. Si

Ika Buana Januarti, M. Sc., Apt
Ika Buana Januarti, M. Sc., Apt

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



Dr. dr. H. Setyo Trisnadi, SP, KF, S.H.
Dr. dr. H. Setyo Trisnadi, SP, KF, S.H.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama: Lira Riski Kusumawardhani

NIM: 331013002033

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

OPTIMASI DAN VALIDASI METODE SPEKTROFOTOMETRI

UV-VISIBEL SECARA DERIVATIF

(Unsur Kalsium Dan Magnesium Pada Susu Sapi Segar)

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

Semarang, 23 Maret 2017



Lira Riski Kusumawardhani

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:
Nama : Lira Riski Kusumawardani
Nama : Lira Riski Kusumawardani
NIM : 33101300203
NIM : 33101300203

Program Studi : Farmasi
Program Studi : Farmasi

Fakultas : Kedokteran
Fakultas : Kedokteran

Alamat asal : Jl. Olah Raga II/ 102 RT. 04/ 03 Kampung Baru, Cepu-Blora

No Hp/Email : 082221188730/ lira.kusuma18@gmail.com

Dengan ini menyerahkan karya ilmiah berupa Skripsi dengan judul :

**OPTIMASI DAN VALIDASI METODE SPEKTROFOTOMETRI RI
UV-VISIBEL SECARA DERIVATIF
(Unsur Kalsium Dan Magnesium Pada Susu Sapi Segar)**

Dan menyetujuinya menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta
Dan menyetujuinya menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta
memberikan Hak Bebas Royalti Non-eklusif untuk disimpan, dialihmediakan,
memberikan Hak Bebas Royalti Non-eklusif untuk disimpan, dialihmediakan,
dikelola dalam pangkalan data dan dipublikasi di internet atau media lain untuk
dikelola dalam pangkalan data dan dipublikasi di internet atau media lain untuk
kepentingan akademis selama tetap menyantumkan nama penulis sebagai pemilik
kepentingan akademis selama tetap menyantumkan nama penulis sebagai pemilik
Hak Cipta.

Hak Cipta.
Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian terbukti
Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian terbukti
ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala
ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala
bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa
bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa
melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung. Semarang, Maret 2017
melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung. Semarang, Maret 2017

Yang menyatakan, Maret 2017



Lira Riski Kusumawardani

Lira Riski Kusumawardani

PRAKATA



Assalamu'allaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan taufik sehingga penulis diberi kekuatan dan kelancaran dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam tidak lupa penulis panjatkan kepada junjungan kita baginda besar Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para Sahabatnya. Semoga senantiasa kita tetap berada dijalan-Nya.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi di Prodi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Dr. dr. H. Setyo Trisnadi Sp. KF., SH selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Bapak Arifin Santoso, M.Sc, Apt selaku Kepala Prodi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Bapak Hudan Taufiq, M. Sc., Apt selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan arahan dengan sabar serta motivasi dalam proses jalannya skripsi ini sehingga penyusunan Skripsi ini dapat selesai.
4. Ibu Dr. Ir. Hj. Titiek Sumarawati, M. Kes selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan motivasi, semangat, serta arahan dengan sabar dalam proses jalannya skripsi ini sehingga penyusunan Skripsi ini dapat selesai.

5. Ibu Dra. Eni Widayati, M. Si selaku Dosen Penguji I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan kritik dan saran agar Skripsi ini menjadi lebih baik.
6. Ibu Ika Buana Januarti, M. Sc., Apt selaku penguji II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan kritik dan saran agar Skripsi ini menjadi lebih baik.
7. Keluarga yang tercinta, Papa dan Mama yang senantiasa memberikan doa, motivasi dan dukungan baik secara moral, material dan spiritual serta adik saya terkasih Arlin Riski Kusumawardani yang selalu memberikan semangat selama penyusunan Skripsi ini.
8. Ameilinda, Fiki Bin Rungga, Wahyul Kholisah, Arina Islahana selaku rekan penelitian dan Fikri Haikal M.H yang selalu menemani dan memberikan dukungan, semangat dan motivasi sehingga penyusunan Skripsi ini dapat selesai.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kemajuan dan kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak pada umumnya serta perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan pada khususnya. Aamiin

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Maret 2017

Penulis