



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
Jalan Palembang – Prabumulih KM 32, Indralaya (OI) 30662
Telp. (0711) 580268, 580056, Fax (0711) 580056
e-mail : fmipa@unsri.ac.id, website : <http://mipa.unsri.ac.id>

**KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Nomor : **1564** /UN9.1.7/EP/2017

TENTANG

Dosen Pembimbing Tugas Akhir PS. Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Semester Genap 2016 - 2017

**DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Memperhatikan : Surat Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi tentang Dosen Pembimbing Tugas Akhir pada masing-masing jurusan/program studi di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya, Semester Genap 2016 -2017

Menimbang : a. Bahwa untuk kelancaran penyelesaian tugas akhir mahasiswa pada masing-masing jurusan/program studi di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2016-2017, maka perlu mengangkat dosen pembimbing tugas akhir mahasiswa.
b. Bahwa sehubungan dengan butir a tersebut di atas, maka perlu diterbitkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya sebagai dasar hukumnya.

Mengingat : 1. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 064/O/2003 tentang Statuta Universitas Sriwijaya
2. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
3. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 190/KMK.05/2009 Tentang Penetapan Universitas Sriwijaya pada Kementrian Pendidikan Nasional sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 tentang pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan
5. Keputusan Rektor Universitas Sriwijaya Nomor 0045/UN9/KP/2013 Tentang Pengangkatan Dekan Fakultas MIPA

MEMUTUSKAN

Menetapkan : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya tentang Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2016 -2017

7



**KEMENTRIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN

Jalan Palembang – Prabumulih KM 32, Indralaya (OI) 30662

Telp. (0711) 580268, 580056, Fax (0711) 580056

e-mail : fmipa@unsri.ac.id, website : <http://mipa.unsri.ac.id>

- Kesatu** : Mengangkat Saudara yang nama dan jabatannya tercantum dalam lampiran keputusan ini sebagai dosen pembimbing tugas akhir mahasiswa pada masing-masing jurusan/program studi di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2016 - 2017
- Kedua** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan, bahwa segala sesuatu akan diubah dan/atau diperbaiki sebagaimana mestinya apabila ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini.

Ditetapkan di : Indralaya

Pada tanggal : 27 April 2017

Dekan



Prof. Dr. Iskhaq Iskandar

NIP. 19721004 199702 1 001



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
Jalan Palembang – Prabumulih KM 32, Indralaya (OI) 30662
Telp. (0711) 580268, 580056, Fax (0711) 580056
e-mail : fmipa@unsri.ac.id, website : <http://mipa.unsri.ac.id>

Lampiran : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya
Nomor : /UN9.1.7/EP/2017
Tanggal : 28 April 2017
Tentang : Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa PS. Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Semester Genap 2016 -2017

Nama Mahasiswa : M. Rezky Saputra
NIM : 08061181320015

Judul Skripsi : Preparasi dan Karakterisasi Submikro Partikel Poly (*Lactic-co-glycolic Acid*) Pembawa Deksametaton Menggunakan Stabilizer Polyvinyl Alcohol dengan Variasi Waktu Sonikasi

Nama Pembimbing 1 : Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt.
Golongan : Lektor / III c
Nama Pembimbing 2 : Annisa Amriani S, M.Farm., Apt.
Golongan : -


Dekan
Prof. Dr. Iskhaq Iskandar
NIP. 19721004 199702 1 001

Tembusan

1. Wakil Dekan I
2. Ketua Program Studi di FMIPA Unsri
3. Dosen yang bersangkutan



KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Nomor : 0665 /UN9.1.7/EP/2018

TENTANG
Dosen Penguji Sidang Sarjana Jurusan Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Semester Genap 2017 - 2018

DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Memperhatikan : Surat Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi tentang Dosen Penguji Sidang Sarjana pada masing-masing jurusan/program studi di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya, Semester Genap 2017-2018.

Menimbang : a. Bahwa untuk kelancaran pelaksanaan sidang sarjana pada masing-masing jurusan/program studi di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2017-2018, maka perlu mengangkat dosen penguji sidang sarjana.
b. Bahwa sehubungan dengan butir a tersebut di atas, maka perlu diterbitkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya sebagai dasar hukumnya.

Mengingat : 1. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 064/O/2003 tentang Statuta Universitas Sriwijaya
2. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
3. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 190/KMK.05/2009 Tentang Penetapan Universitas Sriwijaya pada Kementrian Pendidikan Nasional sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 tentang pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan
5. Keputusan Rektor Universitas Sriwijaya Nomor 0242/UN9/KP/2017 Tentang Pengangkatan Dekan Fakultas MIPA

MEMUTUSKAN

Menetapkan : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya tentang Dosen Penguji Sidang Sarjana pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2017-2018.

1



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Jalan Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya (Ol) 30662,
Telp. (0711) 580268, 580056, Fax. (0711) 580056
e-mail : fmipa@unsri.ac.id., website :http://mipa.unsri.ac.id

- Kesatu** : Mengangkat Saudara yang nama dan jabatannya tercantum dalam lampiran keputusan ini sebagai dosen penguji sidang sarjana pada masing-masing jurusan/program studi di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2017-2018.
- Kedua** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan, bahwa segala sesuatu akan diubah dan/atau diperbaiki sebagaimana mestinya apabila ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini.



Ditetapkan di : Indralaya
Pada tanggal : Januari 2018
Dekan

Prof. Dr. Iskhaq Iskandar
NIP. 19721004 199702 1 001

Tembusan

1. Wakil Dekan I
2. Ketua Jurusan/Program Studi di FMIPA Unsri
3. Dosen yang bersangkutan



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Jalan Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya (Ol) 30662,
Telp. (0711) 580268, 580056, Fax. (0711) 580056
e-mail : fmipa@unsri.ac.id., website :http://fmipa.unsri.ac.id

Lampiran : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya
Nomor : /UN9.1.7/EP/2018
Tanggal : Januari 2018
Tentang : Dosen Penguji Sidang Sarjana
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Semester Genap 2017 - 2018

Nama Mahasiswa : M. Rezky Saputra
NIM : 08061181320015
Tanggal Sidang : 4 Januari 2018

Judul Skripsi : Preparasi dan Karakterisasi Submikro Partikel (*Lactic-co-glycolic acid*) Pembawa Deksametason menggunakan Stabilizer Polyvinyl Alcohol dengan Variasi Aaktu Sonikasi

Penguji : 1. Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt.
2. Herlina, M.Kes., Apt.
3. Fitrya, M.Si., Apt.
4. Dr. Miksusanti, M.Si.
5. Indah Solihah, M.Sc., Apt.



Prof. Dr. Iskhaq Iskandar
NIP. 19721004 199702 1 001

Tembusan

1. Wakil Dekan I
2. Ketua Jurusan/ Program Studi di FMIPA Unsri
3. Dosen yang bersangkutan

**PREPARASI DAN KARAKTERISASI SUBMIKRO PARTIKEL
POLY(LACTIC-CO-GLYCOLIC ACID) PEMBAWA
DEKSAMETASON MENGGUNAKAN STABILIZER
POLYVINYL ALCOHOL DENGAN VARIASI WAKTU
SONIKASI**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Farmasi (S.Farm.) di bidang studi farmasi pada Fakultas MIPA**



Oleh :

M REZKY SAPUTRA

08061181320015

JURUSAN FARMASI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2018

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : PREPARASI DAN KARAKTERISASI SUBMIKRO
PARTIKEL POLYLACTIC-CO-GLYCOLIC ACID)
PEMBAWA DEKSAMETASON MENGGUNAKAN
STABILIZER POLYVINYL ALCOHOL DENGAN
VARIASI WAKTU SONIKASI

Nama Mahasiswa : M. REZKY SAPUTRA

NIM : 08061181320015

Jurusan : FARMASI

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi Jurusan Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Sriwijaya
pada tanggal 20 Desember 2017 serta telah diperbaiki, diperiksa, dan disetujui
sesuai dengan saran yang diberikan.

Inderalaya, 8 Januari 2018

Ketua :

1. Dr. rer. nat. Mardiyanto, M.Si., Apt.

NIP. 197103101998021002

()

Anggota :

1. Herlina, M.Kes., Apt.

NIP. 197107031998022001

()

2. Fitriya, M.Si., Apt.

NIP. 197212101999032001

()

3. Indah Solihah, M.Sc., Apt.

NIPUS. 198803082014082201

()

4. Dr. Miksusanti, M.Si.

NIP. 196807231994032003

()

Mengetahui,
Ketua Jurusan Farmasi
Fakultas MIPA, UNSRI


Dr. rer. nat. Mardiyanto, M.Si., Apt.
NIP. 197103101998021002



HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : M. Rezky Saputra
NIM : 08061181320015
Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Farmasi

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain. Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini yang berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Inderalaya, 17 Januari 2018
Penulis,



M. Rezky Saputra
NIM. 08061181320015

Preparasi dan Karakterisasi Submikro Partikel *Poly(Lactic-co-Glycolic Acid)* Pembawa Deksametason Menggunakan Stabilizer *Polyvinyl Alcohol* dengan Variasi Waktu Sonikasi

**M. Rezky Saputra
08061181320015**

ABSTRAK

Formulasi deksametason menggunakan prinsip nanoteknologi bertujuan untuk meningkatkan kelarutan dan permeabilitas obat sehingga memiliki nilai bioavailabilitas mencapai $> 90\%$ dan masuk dalam kategori BCS kelas I. Deksametason dienkapsulasi oleh polimer PLGA (*poly(lactic-co-glycolic acid)*) dan stabilizer PVA (*polyvinyl alcohol*) lalu disonikasi menggunakan sonikator probe agar homogen dan memperkecil ukuran partikelnya. Variasi waktu sonikasi dilakukan untuk memperoleh waktu optimum yang menghasilkan nilai %EE tinggi disertai diameter partikel yang masuk dalam rentang submikro (200 – 500 nm). Formula optimum submikro partikel PLGA-deksametason didapatkan dengan waktu sonikasi selama 30 detik dengan nilai %EE $51,669 \pm 1,190 \%$ dan diameter $299,0 \pm 83,5$ nm. Hasil analisis PDI (*poly dispersity index*) dan zeta potensial terhadap formula optimum yaitu 0,130 dan +14,3 mV. Morfologi partikel yang dianalisis menggunakan *Transmission Electron Microscope* (TEM) menunjukkan bentuk bulat (*spheric*). Hasil uji difusi *in vitro* yang dilakukan menggunakan sel difusi tipe Franz menunjukkan nilai persen terdifusi tinggi secara berurutan yaitu submikro partikel PLGA-deksametason ($81,893 \pm 2,244\%$), deksametason murni ($42,298 \pm 0,137\%$) dan deksametason tablet konvensional ($44,763 \pm 0,339\%$). Hasil analisis kompartemental semua sediaan uji menunjukkan model tiga kompartemen (*lag time*). Hasil uji stabilitas tiap formula berdasarkan nilai %EE dengan metode *heating cooling cycle* menunjukkan bahwa semakin tinggi nilai %EE maka semakin sedikit kadar obat yang terdegradasi sehingga sediaan akan semakin stabil.

Kata kunci: deksametason, submikro partikel, PLGA, PVA, waktu sonikasi

No. Ijazah :
112645-08-2018

89268 - 48

Program Studi : Farmasi

Pada tanggal : 16 September 1995

Telah memenuhi semua persyaratan pendidikan yang ditentukan.
Oleh karena itu, kepadanya diberikan ijazah dan sebutan

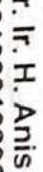
Sarjana Farmasi (S.Farm.)

beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada sebutan tersebut.

Madralaya, 14 Februari 2018



Rektor,
Indralaya, 14 Februari 2018



Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, MSCE.
NIP. 196210281989031002



Prof. Dr. Iskhag Iskandar, M.Sc.
JIP 197210041997021001

No. Ser: B-47019