



KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Nomor : 0641 /UN9.1.7/EP/2016

TENTANG

Dosen Pembimbing Tugas Akhir PS. Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Semester Genap 2015/2016

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 2015/2016 .

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 2015/2016, 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 Kementerian 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 2015/2016

Kesatu : Mengangkat Saudara yang nama dan jabatannya tercantum dalam lampiran keputusan ini sebagai dosen pembimbing tugas akhir mahasiswa pada



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>

masing-masing jurusan/program studi di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2015/2016.

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 : 18 Januari 2016

Dekan



Drs. Muhammad Irfan, MT

NIP. 196409131990031003



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/2016
Tanggal : 18 Januari 2016
Tentang : Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa PS. Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Semester Genap 2015/2016

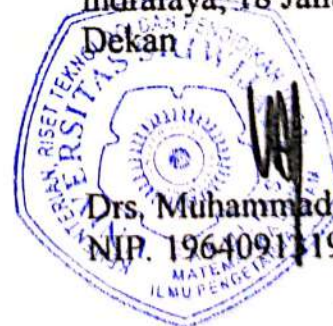
Nama Mahasiswa : Try Saputra
NIM : 08121006035

Judul Skripsi : Preparasi dan karakterisasi submikro partikel poly (*lactic-co-glycolic acid*) pembawa tritomisin sekarat dengan stabilizer poly (*viny alcohol*)

Nama Pembimbing 1 : Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt.
Golongan : Lektor / III c
Nama Pembimbing 2 : Dr. Budi Untari, M.Si., Apt.
Golongan : Lektor Kepala / IV a

Indralaya, 18 Januari 2016

Dekan



Drs. Muhammad Irfan, MT
NIP. 196409131990031003



KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Nomor: 2204 /UN9.1.7/EP/2016

TENTANG

Dosen Penguji Sidang Sarjana Program Studi Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Semester Genap 2015/2016

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 2015-2016
- 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 2015-2016, 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 Kementerian 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 Penguji Sidang Sarjana pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2015/2016
- 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



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>

Kedua

Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2015-2016
: 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 : 29 Juni 2016

Dekan



Drs. Muhammad Irfan, MT
NIP. 196409131990031003

Tembusan

1. Pembantu Dekan I dan II
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
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>

Lampiran : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya
Nomor : 2204 /UN9.1.7/EP/2016
Tanggal : 29 Juni 2016
Tentang : Dosen Penguji Sidang Sarjana
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Semester Genap 2015-2016

Nama Mahasiswa : Try Saputra
NIM : 08121006035
Tanggal Sidang : 30 Juni 2016

Judul Skripsi : Preparasi dan karakterisasi submikro partikel poly (lactic-co-gycolic acid)
pembawa eritromisin stearat dengan stabilizer poly (vinyl alcohol)

Penguji : 1. Dr. Budi Untari, M. Si., Apt.
2. Herlina, M. Kes., Apt.
3. Dr.rer.nat, Mardiyanto, M. Si., Apt.
4. Fitriya, M.Si., Apt.
5. Shaum Shiyan, M.Sc., Apt.



Dekan

Drs. Muhammad Irfan, MT
NIP. 196409131990031003

Tembusan
1. Pembantu Dekan I dan II
2. Ketua Jurusan/Program Studi di FMIPA Unsri
3. Dosen yang bersangkutan

**PREPARASI DAN KARAKTERISASI SUBMIKRO PARTIKEL
POLY(LACTIC-CO-GLYCOLIC ACID) PEMBAWA
ERITROMISIN STEARAT DENGAN STABILIZER
POLY(VINYL ALCOHOL)**

SKRIPSI

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



Oleh :

TRY SAPUTRA

08121006035

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2016

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : PREPARASI DAN KARAKTERISASI SUBMIKRO
PARTIKEL *POLY(LACTIC-CO-GLYCOLIC ACID)*
PEMBAWA ERITROMISIN STEARAT DENGAN
STABILIZER POLY(VINYL ALCOHOL)

Nama Mahasiswa : TRY SAPUTRA

NIM : 08121006035

Program Studi : FARMASI

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 30 Juni 2016 dan telah diperbaiki, diperiksa, serta disetujui sesuai dengan saran yang diberikan.

Inderalaya, 30 Juni 2016

Ketua :

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


(.....)

Anggota :

1. Dr. Budi Untari, M.Si., Apt.
NIP. 195810261987032002
2. Herlina, M.Kes., Apt.
NIP. 197107031998022001
3. Fitrya, M.Si., Apt.
NIP. 197212101999032001
4. Shaum Shiyon, M.Sc., Apt.
NIP. 198605282012121005


(.....)


(.....)


(.....)


(.....)

Mengetahui
Ketua Program Studi Farmasi
Fakultas MIPA, UNSRI


Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt.
NIP. 19710310101998021002



iii

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Try Saputra

NIM : 08121006035

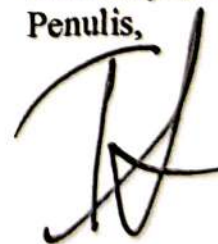
Fakultas/Program Studi : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Farmasi

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, 30 Juni 2016
Penulis,**



**Try Saputra
NIM. 08121006035**

Preparasi dan Karakterisasi Submikro Partikel *Poly(Lactic-co-Glycolic Acid)* Pembawa Eritromisin Stearat dengan *Stabilizer Poly(Vinyl Alcohol)*

Try Saputra
08121006035

ABSTRAK

Eritromisin stearat termasuk ke dalam *biopharmaceutics classification system* (BCS) kelas III yang memiliki kelarutan baik dan permeabilitas rendah yang akan mempengaruhi kemampuan obat untuk diabsorpsi dalam tubuh. Preparasi eritromisin stearat menjadi submikro partikel dengan polimer penjerap *poly(lactic-co-glycolic acid)* (PLGA) dan *stabilizer poly(vinyl alcohol)* (PVA) dengan *emulsion solvent evaporation* (tipe *single emulsion process*) dapat memperbaiki masalah permeabilitas yang dimiliki eritromisin stearat. Penggunaan variasi konsentrasi PVA pada 3 formula menghasilkan persen efisiensi enkapsulasi (EE) sebesar $86,591\% \pm 0,854$ untuk formula 1 (menggunakan 70 mg PVA), $87,471\% \pm 0,624$ (menggunakan 50 mg PVA), dan $87,383\% \pm 0,769$ (menggunakan 30 mg PVA). Berdasarkan hasil persen EE diperoleh formula optimum submikro partikel PLGA-eritromisin stearat dengan konsentrasi PVA sebesar 50 mg. Hasil karakterisasi sifat fisika (rata-rata diameter, distribusi ukuran (PDI), dan nilai zeta potensial partikel) menggunakan alat *particle size analyzer* (PSA) pada formula 2 adalah 273,6 nm, 0,191, dan -18,0 mV. Karakterisasi sifat fisika dilakukan pada formula 3 sebagai pembandingan formula 2 dengan hasil karakterisasi sifat fisika 289,7 nm, 0,202, dan -3,4 mV. Pengamatan morfologi partikel menggunakan alat *transmission electron microscope* (TEM) pada formula 2 submikro partikel PLGA-eritromisin stearat menunjukkan partikel dengan bentuk *spheric* yang memiliki nilai PDI sebesar 0,16. Peningkatan permeabilitas partikel diamati dengan uji difusi pasif melalui perhitungan persen terdifusi eritromisin stearat dalam dapar fosfat pH 6,8. Berdasarkan hasil uji difusi pasif, submikro partikel PLGA-eritromisin memiliki persen terdifusi yang lebih tinggi yaitu $35,940\% \pm 0,878$ dibandingkan dengan larutan eritromisin stearat murni yaitu sebesar $7,309\% \pm 0,246$ selama 24 jam, yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan permeabilitas partikel eritromisin stearat dalam ukuran submikro partikel.

Kata Kunci : Submikro Partikel, PLGA, Eritromisin Stearat, PVA, Permeabilitas