



**KEPUTUSAN**  
**DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
Nomor : 1318 /UN9.1.7/EP/2018

**TENTANG**  
Dosen Pembimbing Tugas Akhir 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 Pembimbing Tugas Akhir 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 penyelesaian tugas akhir mahasiswa pada masing-masing jurusan/program studi di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2017 - 2018, 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 0242/UN9/KP/2017 Tentang Pengangkatan Dekan Fakultas MIPA

**MEMUTUSKAN**

**Menetapkan** : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya tentang Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa pada Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2017 - 2018

Dekan	Kabag	Kasubag
f	a	*



**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 pembimbing tugas akhir mahasiswa 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 : Maret 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://mipa.unsri.ac.id

Lampiran : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sriwijaya  
Nomor : /UN9.1.7/EP/2018  
Tanggal : Maret 2018  
Tentang : Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa Jurusan Farmasi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya  
Semester Genap 2017 - 2018

Nama Mahasiswa : Eka Aminati Lestari  
NIM : 08061281419050

Judul Skripsi : Optimasi dan karakterisasi SLN Roksitromisin dengan variasi  
Konsentrasi Surfaktan, Suhu Pembuatan dan Kecepatan  
Pengadukan.

Nama Pembimbing 1 : Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt.  
Pangkat /Gol /Jabatan : Penata / IIIc / Lektor  
Nama Pembimbing 2 : Najma Annuria Fithri, M.Sc., Apt.  
Pangkat /Gol /Jabatan : Penata Muda TK I / IIIb / Tenaga Pengajar



**Tembusan**

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

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



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

Jln. Palembang – Prabumulih Km.32 Indralaya (Ol) kode pos 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 : 019 /UN9.FMIPA/TU.SK/2019

**TENTANG**

Dosen Penguji Sidang Sarjana Jurusan Farmasi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya  
Semester Genap 2018-2019

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

- Memperhatikan** : Surat Ketua Jurusan tentang Dosen Penguji Sidang Sarjana pada masing-masing jurusan di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya, Semester Genap 2018-2019.
- Menimbang** : a. Bahwa untuk kelancaran pelaksanaan sidang sarjana pada masing-masing jurusan di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2018-2019, 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. Peraturan Menristek Dikti Nomor 17 Tahun 2018 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 Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2018-2019

Dekan	Kabag	Kasubag
A	g	h



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

Jln. Palembang – Prabumulih Km.32 Indralaya (OI) kode pos 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 di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2018-2019.
- 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 : Inderalaya  
Pada tanggal : 12 April 2019  
Dekan



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

Tembusan :

1. Wakil Dekan I
2. Ketua Jurusan Farmasi FMIPA Unsri
3. Dosen yang bersangkutan



NO	NAMA / NIM	TANGGAL SIDANG	JUDUL	PENGUJI
18	Rahmayanti Kamilyah 08061181320023	21-03-2019	Uji Aktivitas antioksidan beberapa ekstrak daun matoa ( <i>Pometia pinanta</i> ) dengan metode frap selia penentuan kandungan fenolit total	1. Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt. 2. Fitrya, M.Si., Apt. 3. Dr. Miksusanti, M.Si. 4. Indah Solihah, M.Sc., Apt. 5. Annisa Amriani S, M.Farm., Apt. 6. Rennie Puspa Novita, M.Farm, Kiln., Apt.
19	Eka Aminati Lestari 08061281419050	20-03-2019	Optimasi dan karakterisasi solid lipid nanopartikel roksitromisin dengan variasi konsentrasi surfaktan, suhu pembuatan dan kecepatan pengadukan	1. Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt. 2. Dr. Hj. Budi Untari, M.Si., Apt. 3. Laida Neti Mulyani, M.Si. 4. Indah Solihah, M.Sc., Apt. 5. Rennie Puspa Novita, M.Farm, Kiln., Apt.
20	Indah Putri Ramadhany 08061281520068	22-03-2019	Preparasi dan karakterisasi submikro partikel ekstrak benalu the ( <i>scurruna atropurpurea</i> (BL) Dans) dengan variasi konsentrasi natrium alginate sebagai penyaut dan uji antioksidan	1. Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt. 2. Dr. Hj. Budi Untari, M.Si., Apt. 3. Laida Neti Mulyani, M.Si. 4. Indah Solihah, M.Sc., Apt. 5. Annisa Amriani S, M.Farm., Apt
21	Dwika Zella Putri 08061181320006	22-03-2019	Preparasi dan karakterisasi submikro partikel ekstrak benalu the ( <i>Scurrulaatropurpurea</i> BL. Dans) dengan variasi konsentrasi kitosan sebagai matriks penyerap dan uji antioksidan	1. Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt. 2. Dr. Hj. Budi Untari, M.Si., Apt. 3. Laida Neti Mulyani, M.Si. 4. Indah Solihah, M.Sc., Apt. 5. Annisa Amriani S, M.Farm., Apt.
22	Aji Bayu Sahputra 08061181520088	22-03-2019	Preparasi dan karakterisasi submikro partikel <i>Poly-lactic-co-glycolic acid</i> ) pembawa ekstrak benalu the ( <i>Scurrula atropurpurea</i> BL-Dans) sebagai antioksidan	1. Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt. 2. Dr. Hj. Budi Untari, M.Si., Apt. 3. Laida Neti Mulyani, M.Si. 4. Indah Solihah, M.Sc., Apt. 5. Rennie Puspa Novita, M.Farm, Klin., Apt.
23	Aisyah 08061381320022	25-03-2019	Formulasi dan uji aktivitas antibakteri gel ekstrak etanol daun beluntas ( <i>Basis carbopol</i> *940 terhadap <i>Propionibacterum acnes</i>	1. Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt. 2. Dr. Hj. Budi Untari, M.Si., Apt. 3. Fitrya, M.Si., Apt. 4. Dr. Miksusanti, M.Si. 5. Rennie Puspa Novita, M.Farm, Klin., Apt.

7



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

NO	NAMA / NIM	TANGGAL SIDANG	JUDUL	PENGUJI
24	Hanindi Amalia 08061381320006	25-03-2019	Uji aktivitas hepatoprotektor ekstrak etanol daun matoa ( <i>pometia pinnata</i> ) pada tikus putih jantan galur wistar yang di induksi CCl <sub>4</sub>	1. Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt. 2. Dr. Hj. Budi Untari, M.Si., Apt. 3. Fitriya, M.Si., Apt. 4. Annisa Amriani S, M.Farm., Apt. 5. Rennie Puspa Novita, M.Farm, Klin., Apt.
25	Siti Mukaromah 08061381320008	25-03-2019	Uji aktivitas hepatoprotektor ekstrak etil asetat daun matoa ( <i>Pometia pinnata</i> ) pada tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi CCl <sub>4</sub>	1. Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt. 2. Dr. Hj. Budi Untari, M.Si., Apt. 3. Fitriya, M.Si., Apt. 4. Annisa Amriani S, M.Farm., Apt. 5. Rennie Puspa Novita, M.Farm, Klin., Apt.



Tembusan :

1. Wakil Dekan I
2. Ketua Jurusan Farmasi FMIPA Unsri
3. Dosen yang bersangkutan

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

**OPTIMASI DAN KARAKTERISASI SOLID LIPID  
NANOPARTIKEL ROKSITROMISIN DENGAN VARIASI  
KONSENTRASI SURFAKTAN, SUHU PEMBUATAN, DAN  
KECEPATAN PENGADUKAN**

**SKRIPSI**

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



**Oleh:**

**EKA AMINATI LESTARI**

**08061281419050**

**JURUSAN FARMASI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2019**



## HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : OPTIMASI DAN KARAKTERISASI SOLID LIPID NANOPARTIKEL. OKSIROMISIN DENGAN VARIASI KONSENTRASI SURFAKTAN, SUHU PEMBUATAN, DAN KECEPATAN PENGADUKAN

Nama Mahasiswa : EKA AMINATI LESTARI

NIM : 08061281419050


Jurusan : FARMASI

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 20 Maret 2019 serta telah diperbaiki, diperiksa, dan disetujui sesuai dengan saran yang diberikan.

Inderalaya, 22 Maret 2019


Ketua:

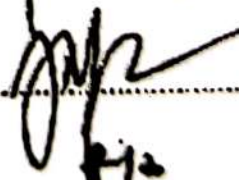
1. Dr. rer. nat. Mardiyanto, M.Si., Apt.  
NIP. 197103101998021002


()

Anggota:

1. Dr. Hj. Budi Untari, M.Si., Apt.  
NIP. 195810261987032002
2. Laida Neli Mulyari, M.Si.  
NIP. 198504262015042002
3. Rennie Puspa Novita, M.Farm.Klin., Apt.  
NIPUS. 198711272013012201
4. Indah Solihah, M.Sc., Apt.  
NIPUS. 198803082014082201

()

()

()



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 : Eka Aminati Lestari  
NIM : 08061281419050  
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, 23 April 2019  
Penulis,



Eka Aminati Lestari  
NIM. 08061281419050

# Optimasi dan Karakterisasi Solid Lipid Nanopartikel Roksitromisin dengan Variasi Konsentrasi Surfaktan, Suhu Pembuatan, dan Kecepatan Pengadukan

Eka Aminati Lestari  
08061281419050

## ABSTRAK

Roksitromisin merupakan antibiotik golongan makrolida yang memiliki efek terapi sebagai anti infeksi pada saluran pernafasan. Formulasi sediaan solid lipid nanopartikel bertujuan untuk meningkatkan bioavailabilitasnya di dalam tubuh dengan meningkatkan kelarutan obat dalam polimer pembawa. Sediaan ini diformulasikan dengan menggunakan setil alkohol, polisorbitat-80, serta propilen glikol. Variasi konsentrasi surfaktan, suhu pembuatan, dan kecepatan pengadukan digunakan sebagai faktor dengan desain faktorial  $2^3$  pada program Design Expert<sup>®</sup> 10. Pengaruh komposisi faktor dan interaksi diamati berdasarkan hasil pengujian respon persen efisiensi penyerapan (%EE), stabilitas, pH, dan *polydispersity index* (PDI). Hasil pengujian analisis menggunakan Design Expert<sup>®</sup> 10 menghasilkan formula optimum dengan proporsi polisorbitat-80 0,5 mL, suhu pembuatan 60°C, dan kecepatan pengadukan 1500 rpm. Hasil analisis %EE, ukuran partikel, *polydispersity index* (PDI), zeta potensial dan viskositas yaitu sebesar  $87,470 \pm 0,0011\%$ ; 1033 nm; 0,57; -8,7 mV; dan 4 cP. Analisis stabilitas kadar menggunakan metode termodinamika dengan suhu  $4 \pm 2^\circ\text{C}$  dan  $40 \pm 2^\circ\text{C}$  selama 6 siklus menunjukkan formula optimum SLN lebih stabil dibandingkan dengan roksitromisin murni. Berdasarkan keseluruhan hasil uji, maka dapat disimpulkan bahwa roksitromisin dapat dibuat menjadi sediaan solid lipid nanopartikel

**Kata kunci:** roksitromisin, bentuk sediaan roksitromisin, solid lipid nanopartikel, setil alkohol, polisorbitat-80

# UNIVERSITAS SRIWIJAYA

No. Ijazah :  
121567-08-2019

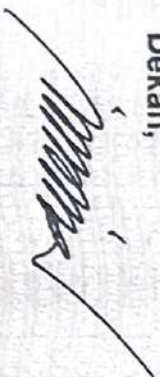
Nama : Eka Aminati Lestari  
Nomor Induk : 08061281419050  
Lahir di : Bandung  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Program Studi : Farmasi  
Pada tanggal : 30 Juli 1996

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

## Sarjana Farmasi (S.Farm.)

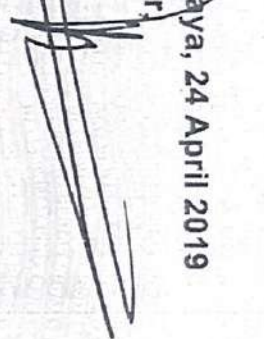
beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada sebutan tersebut.

Dekan,



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



Indralaya, 24 April 2019  
Rektor  
  
Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, MSCE.  
NIP 196210281989031002

No.Seri : B - 56815