



KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Nomor : 3851 /UN9.1.7/EP/2016

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



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>

- 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 Ganjil 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 : 31 Oktober 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 : 31 Oktober 2016
Tentang : Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa PS. Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Semester Ganjil 2016 -2017

Nama Mahasiswa : Putri Wulandari
NIM : 08121006071

Judul Skripsi : Menentukan LC_{50} dan Formulasi Serta Karakterisasi Mikropartikel Kitosan
Natrium Alginat Pelapis Ekstrak Daun Pepaya sebagai Biolarvasida

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



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 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

KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Nomor : 1903 /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 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 Penguji Sidang Sarjana pada Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2017-2018.

Dekan	Kabag	Kasubag



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

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 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 : April 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 (OI) 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 : April 2018
Tentang : Dosen Penguji Sidang Sarjana Jurusan Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Semester Genap 2017 - 2018

Nama Mahasiswa : Putri Wulandari
NIM : 08121006071
Tanggal Sidang : 17 April 2018

Judul Skripsi : Formulasi dan Karakterisasi Mikropartikel Ekstrak Daun Pepaya
(*Carica papaya* linn.) menggunakan Kitosan Natrium Alginat
dengan Cross-linker CaCl_2 sebagai Biolarvasida.

Penguji : 1. Dr. Hj. Budi Untari, M.Si., Apt.
2. Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt.
3. Fitriya, M.Si., Apt.
4. Najma Annuria Fithri, M.Sc., Apt.
5. Yosua Marantha Sihotang, M.Si., Apt.



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

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

**FORMULASI DAN KARAKTERISASI MIKROPARTIKEL
EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.)
MENGUNAKAN KITOSAN NATRIUM ALGINAT DENGAN
CROSS-LINKER $CaCl_2$ SEBAGAI BIOLARVASIDA**

SKRIPSI

Ditajukan sebagai esich satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Farmasi (S. Farm.) di bidang studi Farmasi pada Fakultas MIPA



Oleh:

PUTRI WULANDARI

08121006071

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

2018

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : FORMULASI DAN KARAKTERISASI
MIKROPARTIKEL EKSTRAK DAUN PEPAYA
(*Carica papaya L.*) MENGGUNAKAN KITOSAN
NATRIUM ALGINAT DENGAN *CROSS-LINKER*
CaCl₂ SEBAGAI BIOLARVASIDA

Nama Mahasiswa : PUTRI WULANDARI

NIM : 08121006071

Jurusan : FARMASI

Telah dipertahankan di hadapan Pembimbing dan Pembahas pada Seminar Hasil di Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 17 April 2018 serta telah diperbaiki, diperiksa, dan disetujui sesuai dengan saran yang diberikan.

Inderalaya, 24 April 2018

Ketua:

1. Herlina, M.Kes., Apt.

NIP. 197107031998022001

(.....)

Anggota:

1. Dr. Hj. Budi Untari, M.Si., Apt.

NIP. 195810261987032002

(.....)

2. Fitriya, M.Si., Apt.

NIP. 197212101999032001

(.....)

3. Najma Annuria Fithri, M.Sc., Apt.

NIP. 198803252015042002

(.....)

4. Yosua Maranatha Sihotang, M.Si., Apt.

NIPUS. 199009152016011201

(.....)



HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Putri Wulandari
NIM : 08121006071
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, 03 Mei 2018

Penulis,



Putri Wulandari
Putri Wulandari
NIM. 08121006071

Formulasi dan Karakterisasi Mikropartikel Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) Menggunakan Kitosan Natrium Alginat Dengan *Cross Linker* CaCl_2 Sebagai Biolarvasida

Putri Wulandari
08121006071

ABSTRAK

Daun pepaya (*Carica papaya* L.) diperkirakan memiliki kemampuan sebagai bahan larvasida alami untuk pengendalian nyamuk *Aedes aegypti* penyebab demam berdarah dengue (DBD). Kandungan senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, dan tanin memiliki aktivitas sebagai larvasida. Daun pepaya diekstraksi dengan cara maserasi menggunakan etanol 70%. Ekstrak daun pepaya penelitian di formulasikan dalam sediaan mikropartikel. Sediaan mikropartikel ekstrak daun pepaya terdiri dari polimer kitosan, natrium alginat, dan *Cross Linker* kalsium klorida dengan metode gelasi ionik. Variasi konsentrasi kalsium klorida dilakukan pada tiga formula menghasilkan persen EE masing-masing sebesar 99,32% (20 μL), 99,48% (40 μL), dan 99,35% (100 μL). Berdasarkan hasil persen EE diperoleh formula optimum mikropartikel ekstrak daun pepaya menggunakan polimer kitosan natrium alginat dengan konsentrasi kalsium klorida sebesar 40 μL . Hasil karakterisasi mikropartikel seperti diameter dan distribusi partikel (*Poly Dispersity Index*) menggunakan alat *particle size analyzer* (PSA) pada formula optimum adalah 1269.9 nm dan 0.434. Pengamatan morfologi partikel menggunakan alat *transmission electron microscope* (TEM) pada formula mikropartikel ekstrak daun pepaya menunjukkan partikel dengan bentuk *spheric*. Penelitian ini dilakukan dengan 8 konsentrasi dan 2 kontrol, masing-masing terdiri atas 20 ekor larva *Aedes aegypti* instar III. Waktu pengamatan selama 24 jam. Uji aktivitas larvasida ekstrak daun pepaya dilakukan dengan variasi konsentrasi 200, 500, 800, 1100, 1400, 1700, 2000, dan 2300 ppm. Uji aktivitas mikropartikel ekstrak daun pepaya dilakukan dengan konsentrasi 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, dan 250 ppm. Hasil analisis probit dengan regresi linear didapatkan LC_{50} ekstrak daun pepaya sebesar 1059 ppm sedangkan pada mikropartikel ekstrak daun pepaya didapatkan LC_{50} sebesar 125,04 ppm. Hasil analisis statistik dengan uji Kruskal-Wallis dan Mann-Whitney menunjukkan semua konsentrasi pada kelompok perlakuan memiliki perbedaan yang bermakna terhadap kelompok kontrol dengan nilai $p < 0,05$.

Kata kunci: *Aedes aegypti*, *Carica papaya* L., kalsium klorida, kitosan, natrium alginat

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

No. Ijazah :
115093-08-2018

Nama : Putri Wulandari
Nomor Induk : 08121006071
Lahir di : Muara Enim
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi : Farmasi
Pada tanggal : 5 Agustus 1994

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

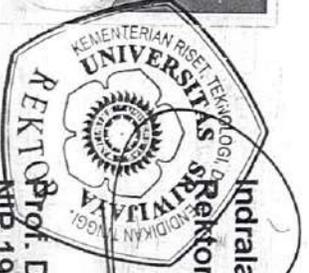
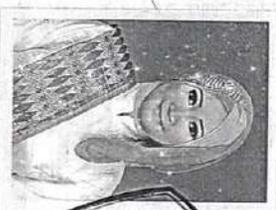
Sarjana Farmasi (S.Farm.)

beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada sebutan tersebut.

Dekan,



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



Indralaya, 04 Juli 2018
Rektor,
Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, MSCE.
NIP 196210281989031002

No. Seri : B - 49620