

KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Nomor ~~2039~~ /UN9.1.7/EP/2017

TENTANG
Dosen Pembimbing Tugas Akhir
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 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 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 Pemberhentian dan Pengangkatan Dekan Fakultas MIPA Masa Tugas 2017 - 2021
- 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



**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

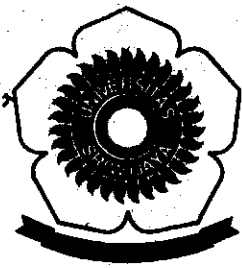
- Kesatu** : Mengangkat Saudara yang nama dan jabatannya tercantum dalam lampiran keputusan ini sebagai dosen pembimbing tugas akhir mahasiswa pada masing-masing jurusan/program studi di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Genap 2016/2017.
- Kedua** : 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 : 6 Juni 2017
Dekan

Dr. Ishaq Iskandar.
NIP. 197210041997021001

Tembusan

1. Wakil Dekan I dan II
2. Ketua Jurusan/Program Studi di FMIPA Unsri
3. Dosen yang bersangkutan
4. Operator Remunerasi



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

Lampiran : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya
Nomor : ~~2039~~/UN9.1.7/EP/2017
Tanggal : 6 Juni 2017
Tentang : Dosen Pembimbing Tugas Akhir
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Semester Genap 2016/2017

Nama mahasiswa : Yunita Sari

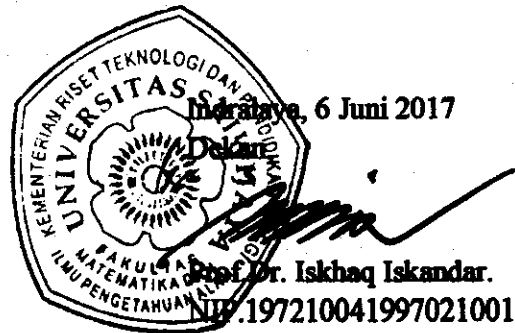
NIM : 08041281320003

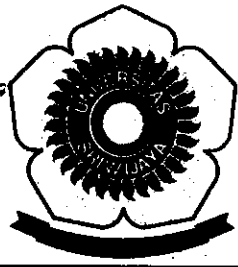
Judul Skripsi : Aspek Reproduksi Ikan Seluang (*Rasbora argyrotaenia*, Blkr),
Di Sungai dua Kecamatan Rambutan Kabupaten Banyuasin
Sumatera Selatan.

Tanggal Ujian : 17 Mei 2017

✓ Nama Pembimbing 1 : Dr. Salni, M.Si.

Nama Pembimbing 2 : Dra. Nina Tanzerina, M.Si





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

Lampiran : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Sriwijaya
Nomor : 2039 /UN9.1.7/EP/2017
Tanggal : 6 Juni 2017
Tentang : Dosen Pembimbing Tugas Akhir
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Semester Genap 2016/2017

Nama mahasiswa : Abdi Bima Prakoso

NIM : 08041181320016

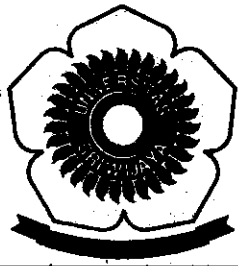
Judul Skripsi : Potensi Biji Karet (*Hevea brasiliensis muell.Arg*).
Ungul sebagai Bahan Minyak Nabati dan Biodesil
Berdasarkan Kualitas dan Kuantitas.

Tanggal Ujian : 23 Mei 2017

✓ Nama Pembimbing 1 : Dr. Salni, M.Si.

Nama Pembimbing 2 : Drs. Juswardi, M.Si.

Indralaya, 6 Juni 2017
Dekan
Prof/Dr. Iskhaq Iskandar.
NIP. 197210041997021001



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 : 239 /UN9.1.7/EP/2017
Tanggal : 6 Juni 2017
Tentang : Dosen Pembimbing Tugas Akhir
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
Semester Genap 2016/2017

Nama mahasiswa : Efritawida Sinambila

NIM : 08121004028

Judul Skripsi : Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi Senyawa dan Senyawa Aktif
Dari Daun Balik Angin (*Mallotus paniculatus* (Lmk) M. A),
Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*
Secara In Vitro.

Tanggal Ujian : 23 Mei 2017

✓ Nama Pembimbing 1 : Dr. Salni, M.Si.

Nama Pembimbing 2 : Drs. Hanifa Marisa, M.S.

Indralaya, 6 Juni 2017
Dekan
Prof. Dr. Iskhaq Iskandar, MSc.
NIP. 197210041997021001

SKRIPSI

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FRAKSI DAN SENYAWA AKTIF DARI
DAUN BALIK ANGIN (*Mallotus paniculatus* (Lmk) M. A.) TERHADAP
Staphylococcus aureus DAN *Escherichia coli*
SECARA *IN VITRO***

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Sains Ilmu Biologi Pada Universitas Sriwijaya**



**Efritawida Sinambela
08121004028**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDRALAYA
2017**

HALAMAN PENGESAHAN

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FRAKSI DAN SENYAWA AKTIF DARI
DAUN BALIK ANGIN (*Mallotus paniculatus* (Lmk) M. A.) TERHADAP
Staphylococcus aureus DAN *Escherichia coli*
SECARA *IN VITRO*

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Sains Ilmu Biologi Pada Universitas Sriwijaya

OLEH

EFRITAWIDA SINAMBELA
08121004028

Inderalaya, Mei 2017

Pembimbing I



Dr. Salni, M.Si
NIP. 196608231993031002

Pembimbing II



Drs. Hanifa Marisa, MS
NIP. 196405291991021001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Biologi,

Dr. Muzawar, M.Si
NIP. 196805211993031003



HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul "Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi dan Senyawa Aktif dari Daun Balik Angin (*Mallotus paniculatus* (Lmk) M. A.) Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* Secara *In Vitro*" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 23 Mei 2017.


Indralaya, Mei 2017

Tim Penguji Karya tulis ilmiah berupa Skripsi:

1. Dr. Salmi, M.Si
NIP. 196608231993031002


(.....)

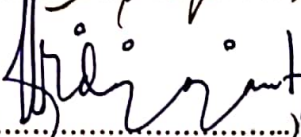
2. Drs. Hanifa Marisa, MS
NIP. 196405291991021001


(.....)

3. Dr. Munawar, M.Si
NIP. 196805211993031003


(.....)


4. Dr. Hary Widjajanti, M.Si
NIP. 196112121987102001



(.....)

5. Dr. Moh. Rasyid Ridho, M.Si
NIP. 196905011995031002


(.....)

Mengetahui,


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


Ketua Jurusan Biologi
Dr. Munawar, M.Si
NIP. 196805211993031003

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Efritawida Sinambela
NIM : 08121004028
Judul : Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi dan Senyawa Aktif dari Daun
Balik Angin (*Mallotus paniculatus* (Lmk) M. A.) Terhadap
Staphylococcus aureus dan *Escherichia coli* Secara *In Vitro*

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Laporan Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Inderalaya, Mei 2017



Efritawida Sinambela
NIM. 08121004028

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Efritawida Sinambela
NIM : 08121004028
Fakultas/Jurusan : MIPA/Biologi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya “hak bebas royalti non-eksklusif” (*non-ecclusively royalty-free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul “Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi dan Senyawa Aktif dari Daun Balik Angin (*Mallotus paniculatus* (Lmk) M. A.) Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* Secara *In Vitro*”. Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih, edit atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir atau skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sepenuhnya.

Indralaya, Mei 2017

Yang menyatakan

Efritawida Sinambela

RINGKASAN

Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi dan Senyawa Aktif dari Daun Balik Angin (*Mallotus paniculatus* (Lmk) M. A.) Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia Secara In Vitro*

Karya tulis ilmiah berupa skripsi, Mei 2017

Efritawida Sinambela; Dibimbing oleh Dr. Salni, M.Si dan Drs. Hanifa Marisa, M.S

Antibacterial Activity Test of Fraction and Active Compounds of Balik Angin Leaves (*Mallotus paniculatus* (Lmk) M. A.) Against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* by *In Vitro*

xvi + 49 halaman, 7 tabel, 8 gambar, 5 lampiran

Obat tradisional telah digunakan secara turun-temurun oleh masyarakat Indonesia. Pengobatan tradisional menggunakan tanaman obat dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Bakteri yang paling sering mengakibatkan infeksi adalah *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Escherichia coli* dapat mengakibatkan diare dan infeksi saluran kemih (ISK). *Staphylococcus aureus* dapat mengakibatkan infeksi luka pada kulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis fraksi dan senyawa aktif dari daun Balik Angin serta untuk mengetahui Konsentrasi Hambat Minimumnya terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2015 sampai dengan Agustus 2016. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah ekstraksi maserasi, fraksinasi secara fraksinasi cair-cair, uji aktivitas antibakteri dan penentuan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dengan metode kromatografi kolom gravitasi. Bakteri yang digunakan adalah *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Data yang disajikan dalam bentuk tabel berdasarkan nilai rata-rata diameter hambat dan standar deviasi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa fraksi N-heksan aktif terhadap bakteri uji. Dari fraksi N-heksan diperoleh 1 senyawa antibakteri, yaitu isolate N8 yang diduga senyawa fenol dengan nilai R_f 0,833. Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dari fraksi N-heksan daun Balik Angin terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* adalah 500 µg/ml. Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dari isolate N8 terhadap *Staphylococcus aureus* adalah 500 µg/ml dan konsentrasi 62,5 µg/ml pada *Escherichia coli*.

Kesimpulan dari penelitian ini bahwa fraksi dan senyawa aktif daun Balik Angin memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* dengan senyawa aktif adalah fenol.

Kata kunci :Balik Angin (*Mallotus paniculatus* (Lmk) M. A.),
Staphylococcus aureus, *Escherichia coli*, Konsentrasi Hambat
Minimum (KHM), Antibakteri

Kepustakaan : 68 (1968-2016)

SUMMARY

Antibacterial Activity Test of Fraction and Active Compounds of Balik Angin Leaves (*Mallotus paniculatus* (Lmk) M. A.) Against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* by *In Vitro*

Scientific paper in the form of essay, May 2017

Efritawida Sinambela: Supervised by Dr. Salni, M.Si and Drs. Hanifa Marisa, M.S

Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi dan Senyawa Aktif dari Daun Balik Angin (*Mallotus paniculatus* (Lmk) M. A.) Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* Secara *In Vitro*

xvi + 49 halaman, 7 tabel, 8 gambar, 5 lampiran

Traditional medicine had been used by Indonesian people in hereditary. Traditional treatment used dill that could inhibit the growth of bacteria. The most bacteria caused infection such as *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*. *Escherichia coli* caused diarrhea and infection of urinary tract and *Staphylococcus aureus* caused infection of skin.

The purpose of this research wanted to know the activity of fraction and active compound from Balik Angin leaves as antibacterial and wanted to know the Minimum Inhibitory Concentration (MIC) to inhibit *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*.

This research has been held on November 2015 up to August 2016. This research used maceration method on extraction, FCC on fractionation, antibacterial activity and Minimum Inhibitory Concentration (MIC) with diffusion agar isolation of active compound with chromatography column. This research used *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*. Presented in the form of a table based the value of the average diameter of the drag and the standart deviation.

The result of this research showed that N-hexan fraction could inhibit the bacteria with active compound found in isolate N8. It estimated as phenol with R_f 0,833. Minimum Inhibitory Concentration (MIC) from N-hexan to *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* was 500 $\mu\text{g/ml}$. Minimum Inhibitory Concentration (MIC) from isolated N8 to *Staphylococcus aureus* was 500 $\mu\text{g/ml}$ and to *Escherichia coli* was 62,5 $\mu\text{g/ml}$.

The conclusion of this research was the fraction and active compound from Balik Angin leaves has antibacterial activity to *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* with active compound was phenol.

Keywords :Balik Angin (*Mallotus paniculatus* (Lmk) M. A.), *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, Minimum Inhibitory Concentration (MIC), Antibacterial

Libraries : 68 (1968-2016)