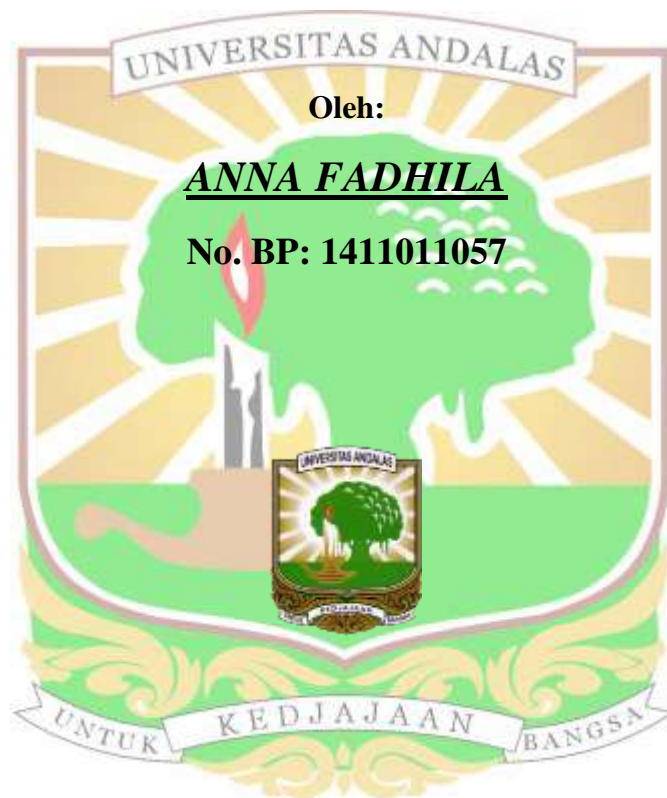


**ANALISIS MINYAK ATSIRI DARI BIJI WORTEL  
(*Daucus carota* L.) DAN UJI SITOTOKSIK TERHADAP  
SEL KANKER KULIT A375**

**SKRIPSI SARJANA FARMASI**



**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2018**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menempuh  
ujian Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi  
Universitas Andalas**



**Disetujui oleh:**

**Pembimbing I**

**Fithriani Armin, S.Si., M.Si., Apt**

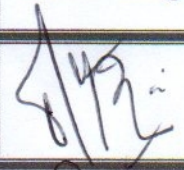

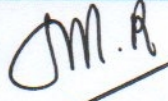
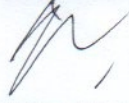

**Pembimbing II**

**Prof. Dr. Adek Zamrud Adnan, MS, Apt**

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Farmasi

Fakultas Farmasi Universitas Andalas

Pada Tanggal : 14 Mei 2018

| No | Nama                                   | Jabatan | Tanda Tangan  |
|----|--|---------|---|
| 1. | Fithriani Armin, S.Si., M.Si., Apt     | Ketua   |    |
| 2. | Prof. Dr. Adek Zamrud Adnan, MS, Apt   | Anggota |    |
| 3. | Dr. Hj. Roslinda Rasyid, M.Si., Apt    | Anggota |   |
| 4. | Dr. Erizal, S.Si., M.Si., Apt          | Anggota |  |
| 5. | Dian Ayu Juwita, S.Farm., M.Farm., Apt | Anggota |  |







## KARTU BIMBINGAN / KONSULTASI TUGAS AKHIR / SKRIPSI



NAMA : ANNA FADHILA

NO. BP : 1411011057

| NO. | PERTEMUAN  |  | TANDA TANGAN PEMBIMBING |    |
|-----|------------|--|-------------------------|----|
|     | TANGGAL    | ISI                                      | I                       | II |
| 1.  | 28/9/2017  | Bimbingan pertama                        |                         |    |
| 2.  | 9/10/2017  | membahas sampel dan metoda               |                         |    |
| 3.  | 25/10/2017 | Bimbingan & kerja laboratorium           |                         |    |
| 4.  | 1/11/2017  | Bimbingan & kerja laboratorium           |                         |    |
| 5.  | 8/11/2017  | Bimbingan & kerja laboratorium           |                         |    |
| 6.  | 21/11/2017 | membahas rencana kerja                   |                         |    |
| 7.  | 5/12/2017  | Bimbingan & membahas metoda kerja        |                         |    |
| 8.  | 21/11/2017 | Bimbingan mengenai proposal & cara kerja |                         |    |
| 9.  | 29/11/2017 | Bimbingan proposal                       |                         |    |
| 10. | 14/12/2017 | Bimbingan proposal                       |                         |    |
| 11. | 17/12/2017 | Bimbingan proposal                       |                         |    |
| 12. | 5/2/2018   | Bimbingan & kerja laboratorium           |                         |    |
| 14. | 28/2/2018  | Bimbingan & diskusi hasil penelitian     |                         |    |
| 15. | 1/3/2018   | Bimbingan & diskusi hasil penelitian     |                         |    |
| 13. | 7/2/2018   | Bimbingan & diskusi, revisi              |                         |    |
| 14. | 6/3/2018   | Bimbingan & diskusi hasil penelitian     |                         |    |
| 15. | 10/3/2018  | Bimbingan & diskusi hasil penelitian     |                         |    |

Penasehat Akademik,

Men Susanti M. Farm, Apt

| NO. | PERTEMUAN |                          | PEMBIMBING |    |
|-----|-----------|--------------------------|------------|----|
|     | TANGGAL   | ISI                      | I          | II |
| 17. | 19/3/2018 | Bimbingan 2 revisi       |            |    |
| 18  | 19/3/2018 | Bimbingan 1 revisi       |            |    |
| 19. | 9/4/2018  | Bimbingan 2 revisi hasil |            |    |
| 20  | 16/4/2018 | Bimbingan 2 revisi hasil |            |    |
| 21. | 17/4/2018 | Bimbingan 2 revisi hasil |            |    |
| 22  | 18/4/2018 | Bimbingan 2 revisi hasil |            |    |

Penasehat Akademik,

Nen Suranti M.Farm, Apt

Catatan :

- Kartu disimpan oleh mahasiswa yang bersangkutan
- Kartu tidak boleh hilang





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
FAKULTAS FARMASI

Alamat : Gedung Fakultas Farmasi Lt.3, Limau Manis Padang Kode Pos 25163  
Telepon : 0751-71682, Faksimile : 0751-777057  
Laman : <http://ffarmasi.unand.ac.id> e-mail : [dekan@ffarmasi.unand.ac.id](mailto:dekan@ffarmasi.unand.ac.id)

**S U R A T T U G A S**

Nomor : 1022 / UN.16.10.3.1 / PP / 2018

Berkenaan dengan pelaksanaan Tugas Akhir Mahasiswa Fakultas Farmasi Universitas Andalas untuk Semester Genap Tahun Akademik 2017-2018, maka kepada Saudara Staf Pengajar yang tersebut namanya dibawah ini :

1. **Fithriani Armin, S.Si, M.Si, Apt** / Pembimbing I
2. **Prof.Dr. Adek Zambrud A., MS, Apt** / Pembimbing II
3. / Pembimbing III

ditugaskan untuk bertindak sebagai Pembimbing Tugas Akhir dari Mahasiswa :

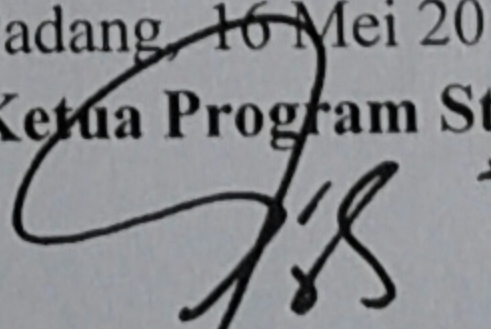
Nama : ANNA FADHILA  
No.BP : 1411011057  
Judul Penelitian : Analisis minyak atsiri dari biji wortel (Daurur corota L.) dan uji sitotoksik terhadap sel kanker kulit A375

*Telah melaksanakan Seminar Proposal pada tanggal : 19 Januari 2018*

Bimbingan ini berlangsung selama 1 (satu) semester atau 6 (enam) bulan setelah pelaksana Seminar Proposal. Fakultas Farmasi berhak mengganti Pembimbing yang ditunjuk jika melampaui batas waktu yang disediakan, sesuai dengan Peraturan Akademik Universitas Andalas, Pasal 42 Ayat 1 tahun 2011.

Demikianlah Surat Tugas ini diberikan dan untuk dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Padang, 16 Mei 2018  
Ketua Program Studi S1

  
y Dr. Fatma Sri Wahyuni, Apt (P)  
NIP 197404132006042001

Tembusan :

1. Pembimbing 1
2. Pembimbing 2
3. Arsip





**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**FAKULTAS FARMASI**

KAMPUS LIMA MANIS, PADANG-25163, Telp. (0751) 71682, Fax. 777057

Website : <http://ffarmasi.unand.ac.id>

Email : [dekan@ffarmasi.unand.ac.id](mailto:dekan@ffarmasi.unand.ac.id)

**BERITA ACARA UJIAN SARJANA PROGRAM STUDI S-1**  
**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS ANDALAS**

Diadakan pada :  
Hari : Kamis  
Tanggal : 25 Januari 2018

Yang Ujian :  
N a m a : Ikhsan Pratama Amri  
No.BP : 1311011050

Bahan Ujian :  
Skripsi : Penggunaan metode kromatografi lapis tipis dan kromatografi lapis tipis kinerja tinggi densitometri dalam analisis pewarna merah pada makanan.

Farmasi Analisis : Penggunaan HPLC untuk analisis Ponceau 4 R


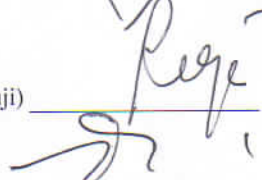



Tugas Khusus Farmakologi : Level kerja obat

Farmasetika : Penggunaan pewarna sintesis dan alami dalam sediaan cair

Nilai Ujian : 79,3

Dinyatakan : lulus

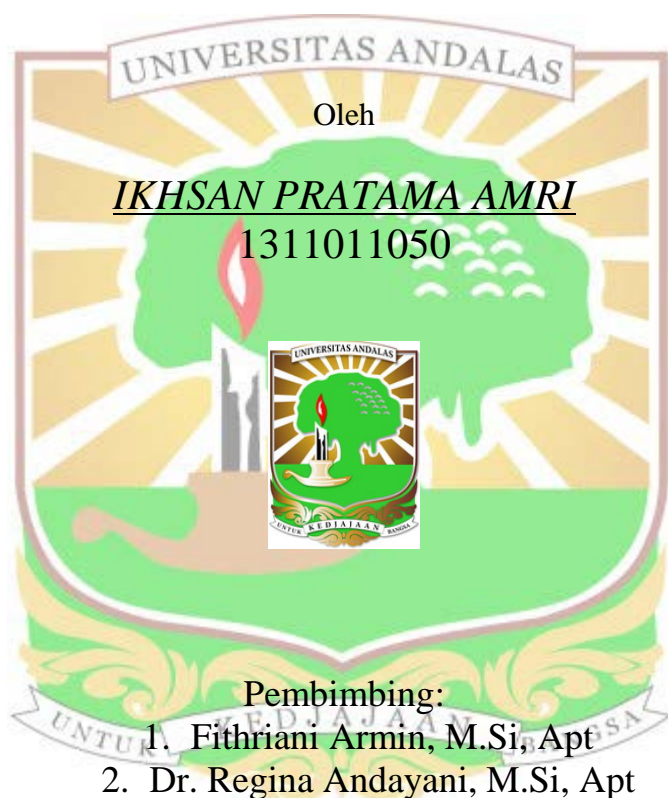
Oleh Panitia Ujian :

1. Fithriani Armin, S.Si, M.Si, Apt (Ketua/Penguji) 
2. Dr. Regina Andayani, S.Si, M.Si., Apt (Sekretaris/Penguji) 
3. Prof. Dr. Adek Zamrud Adnan, MS, Apt (Penguji) 
4. Dr. Fatma Sri Wahyuni, S.Si, Apt (Penguji) 
5. Syofyan, S.Si, M.Farm, Apt (Penguji) 

Catatan : Padang,  
Ketua Sidang, 

PENGGUNAAN METODE KROMATOGRAFI LAPIS  
TIPIS DAN KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS KINERJA  
TINGGI-DENSITOMETRI DALAM ANALISIS  
PEWARNA MERAH PADA KERIPIK BALADO

Skripsi Sarjana Farmasi



FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2018



**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian**

**Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi**

**Universitas Andalas**

**Padang**



**Pembimbing 1**

**Fithriani Armin, S. Si, M. Si, Apt**

**Pembimbing 2**





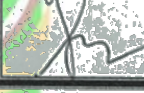
**Dr. Regina Andayani, S. Si, M. Si, Apt**



Skripsi ini telah dipertahankan di depan panitia ujian sarjana farmasi

Fakultas Farmasi Universitas Andalas Padang

Pada Tanggal : 25 Januari 2018

| No | Nama                                 | Jabatan | Tanda Tangan  |
|----|--------------------------------------|---------|---|
| 1  | Fithriani Armin, M.Si, Apt           | Ketua   |    |
| 2  | Dr. Regina Andayani, M.Si, Apt       | Anggota |   |
| 3  | Prof. Dr. Adek Zamrud Adnan, MS, Apt | Anggota |  |
| 4  | Dr. Fatma Sri Wahyuni, M.Si, Apt     | Anggota |  |
| 5  | Syofyan, M.Farm, Apt                 | Anggota |  |





# **PENGGUNAAN METODE KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS DAN KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS KINERJA TINGGI-DENSITOMETRI DALAM ANALISIS PEWARNA MERAH PADA KERIPIK BALADO**

## **ABSTRAK**

Warna merupakan salah satu kriteria dasar untuk menentukan kualitas makanan. Zat warna alami umumnya tidak stabil terhadap pengaruh cahaya dan panas, sehingga sering tidak digunakan dalam industri makanan, maka penggunaan zat warna sintetik pun semakin meluas. Banyak metode yang dapat digunakan untuk identifikasi zat warna pada makanan, salah satunya adalah metode KLT-densitometri. Metode ini memiliki kelebihan dimana pengerjaannya lebih mudah dan murah, peralatan yang digunakan lebih sederhana dan dapat dikatakan bahwa hampir semua laboratorium dapat melaksanakan setiap saat secara cepat. Modifikasi silika gel menuai kemajuan dengan munculnya KLTKT (kromatografi lapis tipis kinerja tinggi). Kelebihan KLTKT dibanding KLT terletak pada fase diamnya, yang mana pada KLTKT digunakan fase diam berukuran halus dan pori-porinya seragam serta mempunyai ketebalan lapisan 0,1 mm. Ukuran partikel fase diam yang lebih kecil ini akan menyebabkan semakin besarnya jumlah lempeng teoritis (N). Tiga sampel keripik balado yang diambil dari beberapa swalayan di Kota Padang diekstraksi menggunakan etanol 70% dan dikembangkan dengan eluen etanol:butanol:air (2:5:3). Sampel B teridentifikasi mengandung zat pewarna merah ponceau 4R dengan kadar 62,24 mg pada plat KLT dan 63,24 mg pada plat KLTKT. Puncak pada plat KLTKT lebih simetri dibanding pada plat KLT dengan nilai faktor asimetri (tf) yaitu masing-masing 0,89 dan 0,77. Nilai jumlah lempeng teoritis (N) pada plat KLTKT juga lebih besar dibanding plat KLT yaitu masing-masing 719,5 dan 63,01.

Kata Kunci : Ponceau 4R, KLT, KLTKT, densitometri





**BERITA ACARA UJIAN SARJANA PROGRAM STUDI S-1**  
**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS ANDALAS**

Diadakan pada :  
Hari : Selasa  
Tanggal : 6 Maret 2018

Yang Ujian :  
Nama : Rizki Kurnia Afriyanti  
No.BP : 1411012015

Bahan Ujian :  
Skripsi : Aktivitas antibakteri ekstrak jamur *Cochliobolus geniculatus* (HF12) Asai spon laut *Haliclona Fascigera* yang dikultivasi pada empat jenis medium pertumbuhan.

Farmasi Analisis : Penetapan Kadar Parasetamol

Tugas Khusus Fito Kimia & Farmakognosi : Senyawa anti mikroba dan minyak atsiri  
Farmasetika : sakt fomation to improve dissolution rate

Nilai Ujian : 77,3 ( \_\_\_\_\_ )  
Dinyatakan : lulus  
Oleh Panitia Ujian :

1. Prof.Dr.Hj. Dian Handayani, Apt

(Ketua/Penguji)

2. Fithriani Armin, S.Si, M.Si, Apt

(Sekretaris/Penguji)

3. Dr. Regina Andayani, S.Si, M.Si., Apt

(Penguji)

4. Prof. Dr. H. Amri Bakhtiar, MS,DESS, Apt

(Penguji)

5. Dr. Erizal, S.Si, M.Si, Apt

(Penguji)

Catatan :

Padang, 6 Maret 2018  
Ketua Sidang,



**AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK JAMUR  
*Cochliobolus geniculatus* (HF12) ASAL SPON LAUT  
*Haliclona fascigera* YANG DIKULTIVASI PADA  
EMPAT JENIS MEDIUM PERTUMBUHAN**

**SKRIPSI SARJANA FARMASI**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

Oleh:

**RIZKI KURNIA AFRIYANTI**

No BP : 1411012015



**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2018**



**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian**

**Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi**

**Universitas Andalas**



**Disetujui oleh:**

**Pembimbing I**

**Prof. Dr. Hj. Dian Handayani, Apt**




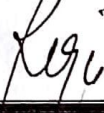

**Pembimbing II**

**Fithriani Arnfin, S. Si, M. Si, Apt**

**Skripsi Ini Telah Dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Farmasi**

**Fakultas Farmasi Universitas Andalas**

**Pada tanggal : 6 Maret 2018**

| No. | Nama                                      | Jabatan    | Tanda Tangan  |
|-----|---|------------|---|
| 1.  | Prof. Dr. Hj. Dian Handayani, Apt         | Ketua      |    |
| 2.  | Fithriani Armin, S. Si, M. Si, Apt        | Sekretaris |    |
| 3.  | Prof. Dr. H. Amri Bakhtiar, MS, DESS, Apt | Anggota    |   |
| 4.  | Dr. Regina Andayani, M. Si, Apt           | Anggota    |  |
| 5.  | Dr. Erizal Zaini, M. Si, Apt              | Anggota    |  |



**AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK JAMUR *Cochliobolus geniculatus* (HF12) ASAL SPON LAUT *Haliclona fascigera* YANG DIKULTIVASI PADA EMPAT JENIS MEDIUM PERTUMBUHAN**

**ABSTRAK**

Penelitian mengenai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dari ekstrak jamur *Cochliobolus geniculatus* asal spon laut *Haliclona fascigera* yang dikultivasi pada empat jenis medium pertumbuhan telah dilaksanakan. Isolat jamur dari media *Sabouraud Dextrose Agar* dikultivasi pada media beras dalam air laut, beras dalam aquadest, *Malt Extract Broth* (MEB) dalam air laut, dan *Malt Extract Broth* dalam aquadest dalam kurun waktu 1-6 minggu. Hasil kultivasi diekstraksi dengan pelarut etil asetat kemudian dilakukan penentuan berat ekstrak, analisis metabolit sekunder pada ekstrak dengan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT), dan pengujian aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat ekstrak (g) terbesar dihasilkan pada kultivasi menggunakan media beras dalam aquadest selama 5 minggu, sedangkan aktivitas antibakteri terbaik terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* didapatkan pada media MEB dalam aquadest selama 4 minggu. Berdasarkan uji Kruskal Wallis, lama kultivasi tidak mempengaruhi berat ekstrak secara signifikan (Sig. = 0,174), tetapi mempengaruhi aktivitas antibakteri secara signifikan (Sig. = 0,000). Berdasarkan uji ANOVA, media yang digunakan mempengaruhi berat ekstrak secara signifikan (Sig. = 0,000), namun tidak mempengaruhi diameter hambat secara signifikan (Sig. = 0,95) dengan uji Kruskal Wallis. Hasil statistika dengan uji t-berpasangan menunjukkan bahwa berat ekstrak yang didapatkan berbanding lurus dengan aktivitas antibakteri yang dihasilkan (Sig. = 0,000). Analisa metabolit sekunder dengan metode KLT menunjukkan adanya perbedaan jumlah bercak KLT yang dihasilkan dari ekstrak etil asetat jamur *Cochliobolus geniculatus* pada masing-masing media kultivasi. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa media dan lama kultivasi menyebabkan perbedaan berat ekstrak, aktivitas antibakteri, dan metabolit sekunder yang dihasilkan oleh jamur.

Kata kunci : jamur *Cochliobolus geniculatus* dari spon laut, aktivitas antibakteri, MEB, beras, air laut, aquadest, lama kultivasi

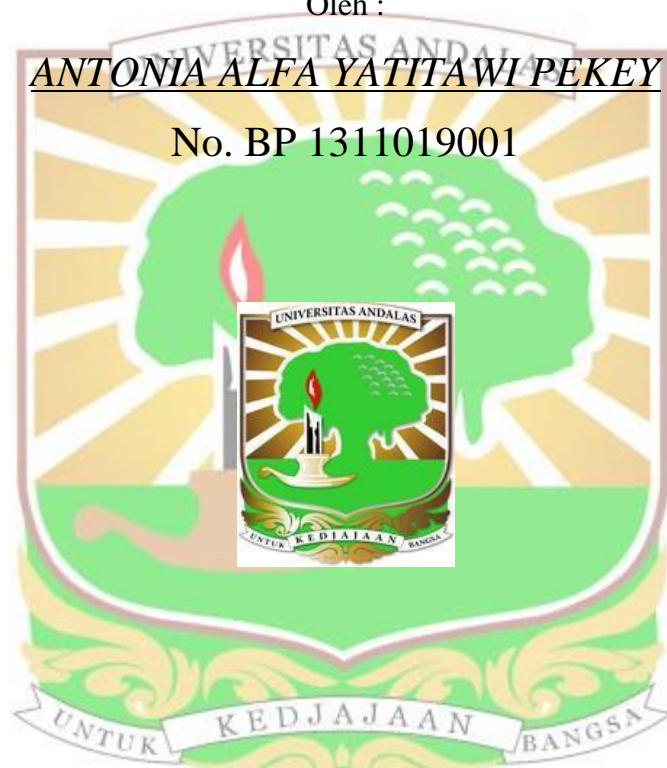
**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI PENGHASIL  
BIOPLASTIK POLI(3-HIDROKSIBUTIRAT) DARI SAMPEL  
TANAH GUNUNG JAYAWIJAYA, PAPUA**

**SKRIPSI SARJANA FARMASI**

Oleh :

**ANTONIA ALFA YATITAWI PEKEY**

**No. BP 1311019001**



**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

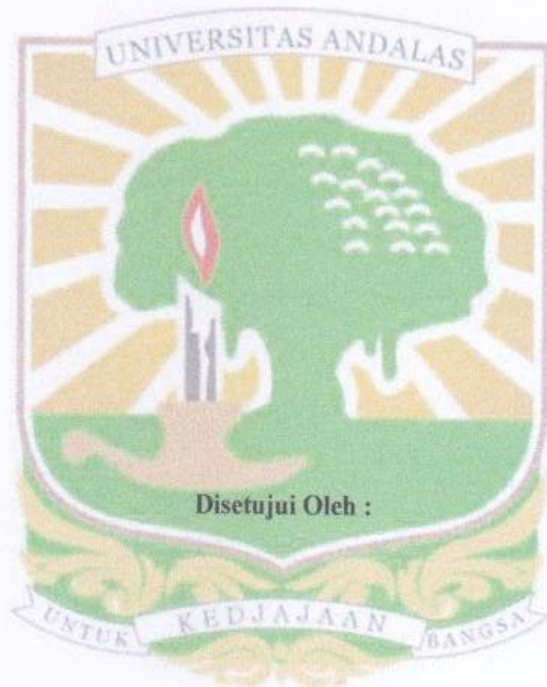
**2018**



**Skripsi ini Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menempuh Ujian Sarjana  
Farmasi pada Fakultas Farmasi**

**Universitas Andalas**

**Padang**



**Pembimbing I**

**Prof. Dr. H. Akmal Djamaan, MS,Apt.**

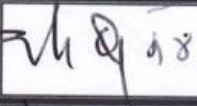

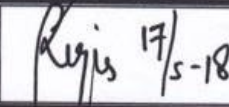
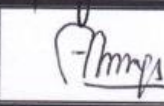

**Pembimbing II**

**Fithriani Armin, S.Si, M.Si, Apt.**

**Skripsi Ini Telah Dipertahankan di Depan Panitia Ujian Sarjana**

**Fakultas Farmasi Universitas Andalas Padang**

**Pada Tanggal : 14 Mei 2018**

| No | Nama                                | Jabatan    | Tanda Tangan   |
|----|-------------------------------------|------------|--|
| 1  | Prof. Dr. H. Akmal Djamaan, MS, Apt | Ketua      |             |
| 2  | Fithriani Armin, S.Si, M.Si, Apt    | Sekretaris |  17/5-2018 |
| 3  | Dr. Regina Andayani S.Si, M.Si, Apt | Anggota    |  17/5-18  |
| 4  | Dr. Netty Suharti, MS               | Anggota    |           |
| 5  | Dr. Salman, M. Si, Apt              | Anggota    |           |

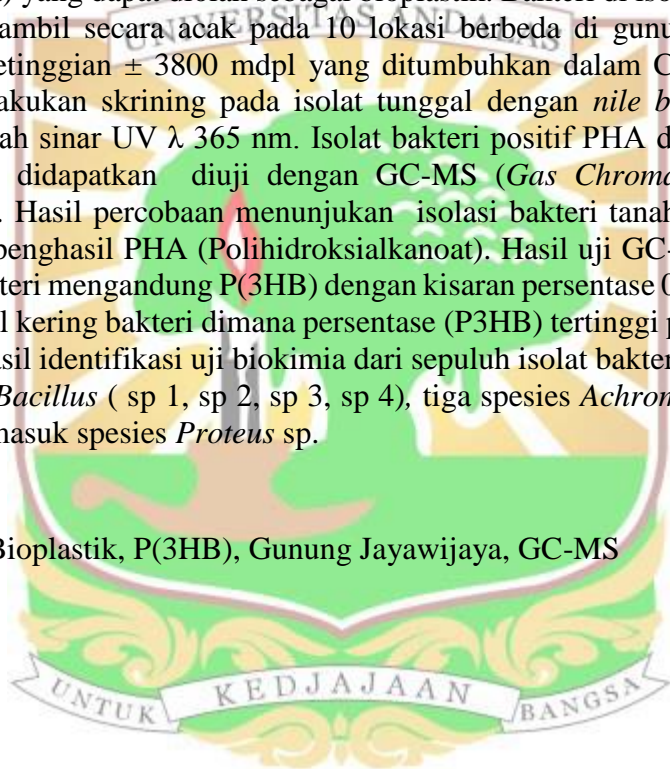


# ISOLASI DAN IDENTIFIKASI BAKTERI PENGHASIL BIOPLASTIK POLI(3-HIDROKSIBUTIRAT) DARI SAMPEL TANAH GUNUNG JAYAWIJAYA, PAPUA

## ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang isolasi dan identifikasi bakteri penghasil bioplastik poli(3-hidroksibutirat) dari sampel tanah gunung Jayawijaya, Papua. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah sampel dari tanah Gunung Jayawijaya, Papua dapat menghasilkan bakteri penghasil poli(3-hidroksibutirat) yang dapat diolah sebagai bioplastik. Bakteri di isolasi dari sampel tanah yang diambil secara acak pada 10 lokasi berbeda di gunung Jayawijaya, Papua pada ketinggian  $\pm 3800$  mdpl yang ditumbuhkan dalam CPO-bakto agar. Kemudian dilakukan skrining pada isolat tunggal dengan *nile blue A* 1 % dan diamati dibawah sinar UV  $\lambda 365$  nm. Isolat bakteri positif PHA difermentasi dan biomasa yang didapatkan diuji dengan GC-MS (*Gas Chromatography-Mass Spectrometry*). Hasil percobaan menunjukkan isolasi bakteri tanah didapatkan 10 isolat bakteri penghasil PHA (Polihidroksialkanoat). Hasil uji GC-MS didapatkan lima isolat bakteri mengandung P(3HB) dengan kisaran persentase 0,09-6,17 % dari 20 mg berat sel kering bakteri dimana persentase (P3HB) tertinggi pada kode isolat TGJPC 83. Hasil identifikasi uji biokimia dari sepuluh isolat bakteri uji didapatkan enam spesies *Bacillus* ( sp 1, sp 2, sp 3, sp 4), tiga spesies *Achromobacter* sp dan satu isolat termasuk spesies *Proteus* sp.

Kata Kunci : Bioplastik, P(3HB), Gunung Jayawijaya, GC-MS





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
FAKULTAS FARMASI

Alamat : Gedung Fakultas Farmasi Lt. 3, Limau Manis Padang Kode Pos 25163

Telepon : 0751-71682, Faksimile : 0751-777057

Laman : <http://ffarmasi.unand.ac.id>

e-mail : [dekan@ffarmasi.unand.ac.id](mailto:dekan@ffarmasi.unand.ac.id)

**S U R A T T U G A S**

Nomor : 0084/UN.16.10.3.1/PP/2018

Berkenaan dengan pelaksanaan Tugas Akhir Mahasiswa Fakultas Farmasi Universitas Andalas untuk Semester Genap Tahun Akademik 2017-2018, maka kepada Saudara Staf Pengajar yang tersebut namanya dibawah ini :

1. Prof.Dr. Akmal Djamaan, MS, Apt / Pembimbing I
2. Fithriani Armin, S.Si, M.Si, Apt / Pembimbing II
3. / Pembimbing III

ditugaskan untuk bertindak sebagai Pembimbing Tugas Akhir dari Mahasiswa :

Nama : ANTONIA ALFA Y. PEKEY  
No.BP : 1311019001  
Judul Penelitian : isolasi dan identifikasi bakteri penghasil poly (3-hidroksi-butirat) dari sampel tanah gunung jaya wijaya papua

*Telah melaksanakan Seminar Proposal pada tanggal : 14 Desember 2017*

Bimbingan ini berlangsung selama 1 (satu) semester atau 6 (enam) bulan setelah pelaksana Seminar Proposal. Fakultas Farmasi berhak mengganti Pembimbing yang ditunjuk jika melampaui batas waktu yang disediakan, sesuai dengan Peraturan Akademik Universitas Andalas, Pasal 42 Ayat 1 tahun 2011.

Demikianlah Surat Tugas ini diberikan dan untuk dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Pada tanggal 23 Januari 2018  
Ketua Program Studi S1  
Dr. Fatma Sri Wahyuni, Apt  
NIP.197404132006042001

Tembusan :

1. Pembimbing 1
2. Pembimbing 2
3. Arsip