

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. *Ethical Clearance*



**UMY** UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH  
YOGYAKARTA  
*Uniquely Islamic*

FAKULTAS  
KEDOKTERAN DAN  
ILMU KESEHATAN

Nomor : 427/EP-FKIK-UMY/IX/2018

### KETERANGAN LOLOS UJI ETIK *ETHICAL APPROVAL*

Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan responden/subyek penelitian, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul :

*The Ethics Committee of the Faculty of Medicine and Health Sciences, University of Muhammadiyah Yogyakarta, with regards of the protection of human rights and welfare in research, has carefully reviewed the research protocol entitled :*

**"Formulasi Gel Ekstrak Kombinasi Daun Tin (*Ficus carica*) dan Daun Bidara (*Ziziphus spina-christi*) sebagai Antiinflamasi pada Mencit yang Diinduksi Croton Oil"**

Peneliti Utama : Muhammad Fariez Kurniawan  
*Principal Investigator* Muh Indra Irawan

Nama Institusi : Program Studi Farmasi FKIK UMY  
*Name of the Institution*

Negara : Indonesia  
*Country*

Dan telah menyetujui protokol tersebut diatas.  
*And approved the above-mentioned protocol.*

Yogyakarta, 24 September 2018  
Ketua  
Charge  
  
Dr. Dr. Titiek Hidayati, M.Kes.  
FISP.H., FISC.M.

**\*Peneliti Berkewajiban :**

1. Menjaga kerahasiaan identitas subyek penelitian
2. Memberitahukan status penelitian apabila :
  - a. Setelah masa berlakunya keterangan lolos uji etik (1 tahun sejak tanggal terbit), penelitian masih belum selesai, dalam hal ini *ethical clearance* harus diperpanjang
  - b. Penelitian berhenti di tengah jalan
3. Melaporkan kejadian serius yang tidak diinginkan (*serious adverse events*).
4. Peneliti tidak boleh melakukan tindakan apapun pada responden/subyek sebelum penelitian lolos uji etik.

**ADDRESS**

Kampus Terpadu UMY Gd. Siti Walidah LT.3  
Jl. Brawijaya (Lingkar Selatan)  
Tamanliris - Kasihan - Bantul  
D.I.Yogyakarta 55183

**CONTACT**

Phone : (0274) 387656 ext. 213  
Fax : (0274) 387658  
Email : [fkik@umy.ac.id](mailto:fkik@umy.ac.id)  
[www.fkik.umy.ac.id](http://www.fkik.umy.ac.id)

## Lampiran 2. Hasil Determinasi Tanaman



**LABORATORIUM BIOLOGI  
FAKULTAS MIPA  
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN**

Jl. Prof. Dr. Soepomo, Yogyakarta Telp. (0274) 563515

### SURAT KETERANGAN

Nomor : 020/Lab.Bio/B/X/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Laboratorium Biologi Universitas Ahmad Dahlan menerangkan bahwa :

Nama / NIM : 1. Ariffadli Prakoso / 2015 035 0051  
2. Muh. Indra Irawan / 2015 035 0006  
PT : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Telah melakukan determinasi tanaman dengan bimbingan Hery Setiyawan, M.Si di Laboratorium Biologi Universitas Ahmad Dahlan, pada tanggal 9 Oktober 2018.

Tanaman tersebut adalah :

1. *Ficus carica* L.
2. *Ziziphus mauritiana* Lam.

Demikian Surat Keterangan ini untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Yogyakarta, 9 Oktober 2018  
Kepala Laboratorium Biologi  
  
Dr. Hadi Sasongko, M.Si.

1b - 2b - 3b - 4b - 12b - 13b - 14b - 17b - 18b - 19b - 20b - 21b - 22b - 23b - 24b - 25b -  
26b - 27b - 800a Moraceae

1a Ficus

1b - 16b - 25b - 40b - 46a *Ficus carica* L.

Flora of Java (Backer, 1965)

1b – 2b – 3b – 4b – 12b – 13b – 14b – 17b – 18b – 19b – 20b – 21b – 22b – 23b – 24b – 25b –  
 26b – 27a – 28b – 29b – 30b – 21a – 32a – 33a – 34a – 35a – 36d – 37b – 38b – 39b – 41b – 42b –  
 – 44b – 45b – 46e – 50b – 51b – 53b – 54b – 56b – 57b – 58b – 59d – 72b – 73b – 75b – 76b –  
 333a – 334b – 335a – 336b – 345b – 346b – 348b – 349b – 355b – 356a – 357b – 358b

Rhamnaceae

1b – 2b – 3a Zizyphus

1b – 3a *Zizyphus mauritiana* Lam.

Flora of Java (Backer, 1965)

### Lampiran 3. Ekstraksi Simplisia *Ficus carica* L dan *Zizyphus Mauritania* L



Serbuk simplisia



Proses maserasi



Proses penyaringan



Proses rotary evaporasi

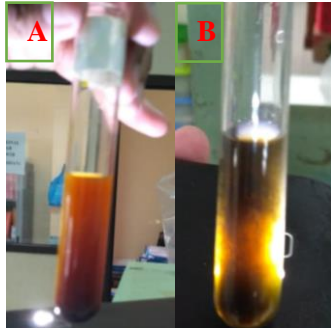


Pengentalan waterbath

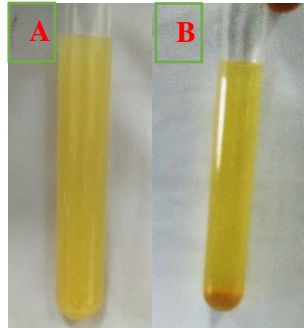


Ekstrak kental

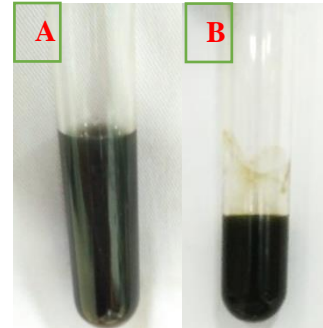
#### Lampiran 4. Hasil Skrining Fitokimia



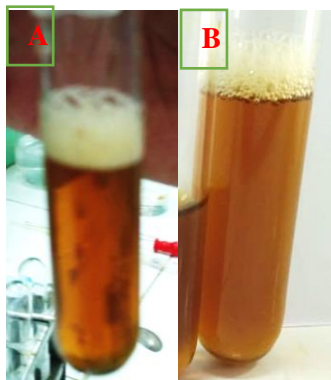
**Uji Alkaloid** : A. Ekstrak tin; B. Ekstrak bidara



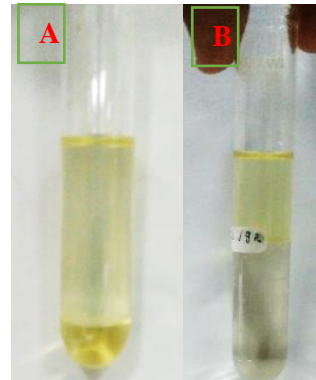
**Uji Tanin** : A. Ekstrak tin; B. Ekstrak bidara



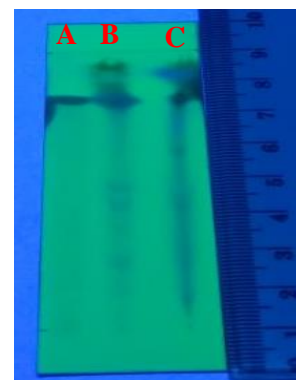
**Uji Polifenol** : A. Ekstrak tin; B. Ekstrak bidara



**Uji Saponin** : A. Ekstrak tin; B. Ekstrak bidara



**Uji Antrakinin** : A. Ekstrak tin; B. Ekstrak bidara

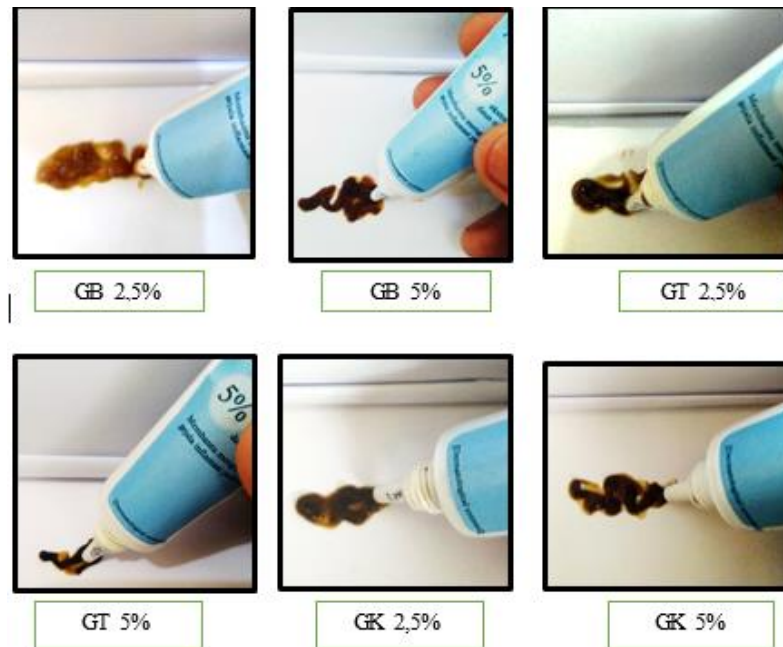


**Uji Flavonoid** : A. Baku Rutin B. Ekstrak tin; C. Ekstrak bidara

**Tabel 1. Hasil Skrining Fitokimia**

| No | Skrining Fitokimia | Ekstrak Kental |             | Keterangan   |
|----|--------------------|----------------|-------------|--|
|    |                    | Daun Tin       | Daun Bidara |  |
| 1  | Uji Pendahuluan    | Positif        | Positif     | Larutan berwarna kuning kemerahan  |
| 2  | Uji Alkaloid       | Positif        | Positif     | Terbentuk endapan berwarna coklat  |
| 3  | Uji Antrakinin     | Negatif        | Negatif     | Tidak timbul warna merah pada larutan                                    |
| 4  | Uji Tanin          | Negatif        | Positif     | Terbentuk endapan sebagai indikator positif                              |
| 5  | Uji Polifenol      | Positif        | Positif     | Terjadi perubahan warna hijau hitam pada larutan                         |
| 6  | Uji Saponin        | Positif        | Positif     | Terbentuk buih   |
| 7  | Uji Flavonoid      | Positif        | Positif     | Terbentuk spot pada plat KLT dan nilai Rf yang sama dengan standar rutin |

### Lampiran 5. Hasil Uji Kualitas Gel



**Gambar 1.** Uji Organoleptis Gel Ekstrak Daun Tin dan Daun Bidara

**Tabel 2.** Hasil Uji Organoleptis

| Organoleptis | Formula       |              |                   |              |                   |              |
|--------------|---------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|
|              | GB 2,5%       | GB 5%        | GT 2,5%           | GT 5%        | GK 2,5%           | GK 5%        |
| Warna        | Kuning kunyit | Cokelat      | Cokelat kehijauan | Kehitaman    | Cokelat kehitaman | Cokelat tua  |
| Bau          | Bau khas      | Bau khas     | Bau khas          | Bau khas     | Bau khas          | Bau khas     |
| Bentuk       | Kental lunak  | Kental lunak | Kental lunak      | Kental lunak | Kental lunak      | Kental lunak |

**Tabel 3.** Hasil Uji pH

| Karakteristik | Formula |       |         |       |         |       |
|---------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
|               | GB 2,5% | GB 5% | GT 2,5% | GT 5% | GK 2,5% | GK 5% |
| Uji pH        | 6,03    | 6,03  | 6,12    | 6,04  | 6,09    | 5,73  |

**Tabel 4.** Hasil Uji Daya Lekat (cm)

| Formula | Beban (gr)  | Replikasi 1 | Replikasi 2 | Replikasi 3 |
|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| GB 2,5% | Tanpa Beban | 2,4         | 2,3         | 2,6         |
|         | 50          | 2,9         | 2,8         | 3,3         |
|         | 100         | 3,7         | 3,5         | 3,7         |
|         | 250         | 4,1         | 3,8         | 4,1         |
|         | 500         | 4,4         | 3,8         | 4,1         |
| GB 5%   | Tanpa Beban | 2,6         | 2,8         | 2,9         |
|         | 50          | 2,8         | 3           | 3,2         |
|         | 100         | 3           | 3,6         | 3,4         |
|         | 250         | 3,7         | 3,8         | 3,7         |
|         | 500         | 4           | 4,1         | 3,9         |
| GT 2,5% | Tanpa Beban | 2           | 2,2         | 2,1         |
|         | 50          | 2,8         | 2,9         | 2,8         |
|         | 100         | 3,4         | 3,4         | 3,5         |
|         | 250         | 3,5         | 3,6         | 3,7         |
|         | 500         | 4,2         | 4,3         | 4,8         |
| GT 5%   | Tanpa Beban | 2,6         | 2,4         | 2,6         |
|         | 50          | 3,1         | 2,9         | 3,2         |
|         | 100         | 3,4         | 3,2         | 3,4         |
|         | 250         | 3,6         | 3,4         | 3,6         |
|         | 500         | 3,9         | 3,8         | 3,9         |
| GK 2,5% | Tanpa Beban | 2,4         | 2,5         | 2,6         |
|         | 50          | 2,8         | 2,8         | 3           |

| Formula | Beban (gr)  | Replikasi 1 | Replikasi 2 | Replikasi 3 |
|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|         | 100         | 3           | 3           | 3,4         |
|         | 250         | 3,5         | 3,4         | 3,4         |
|         | 500         | 4           | 3,8         | 3,6         |
| GK 5%   | Tanpa Beban | 2,4         | 2,3         | 2,9         |
|         | 50          | 2,9         | 2,8         | 3,1         |
|         | 100         | 3,1         | 3           | 3,5         |
|         | 250         | 3,7         | 3,6         | 3,8         |
|         | 500         | 4           | 3,8         | 4,2         |

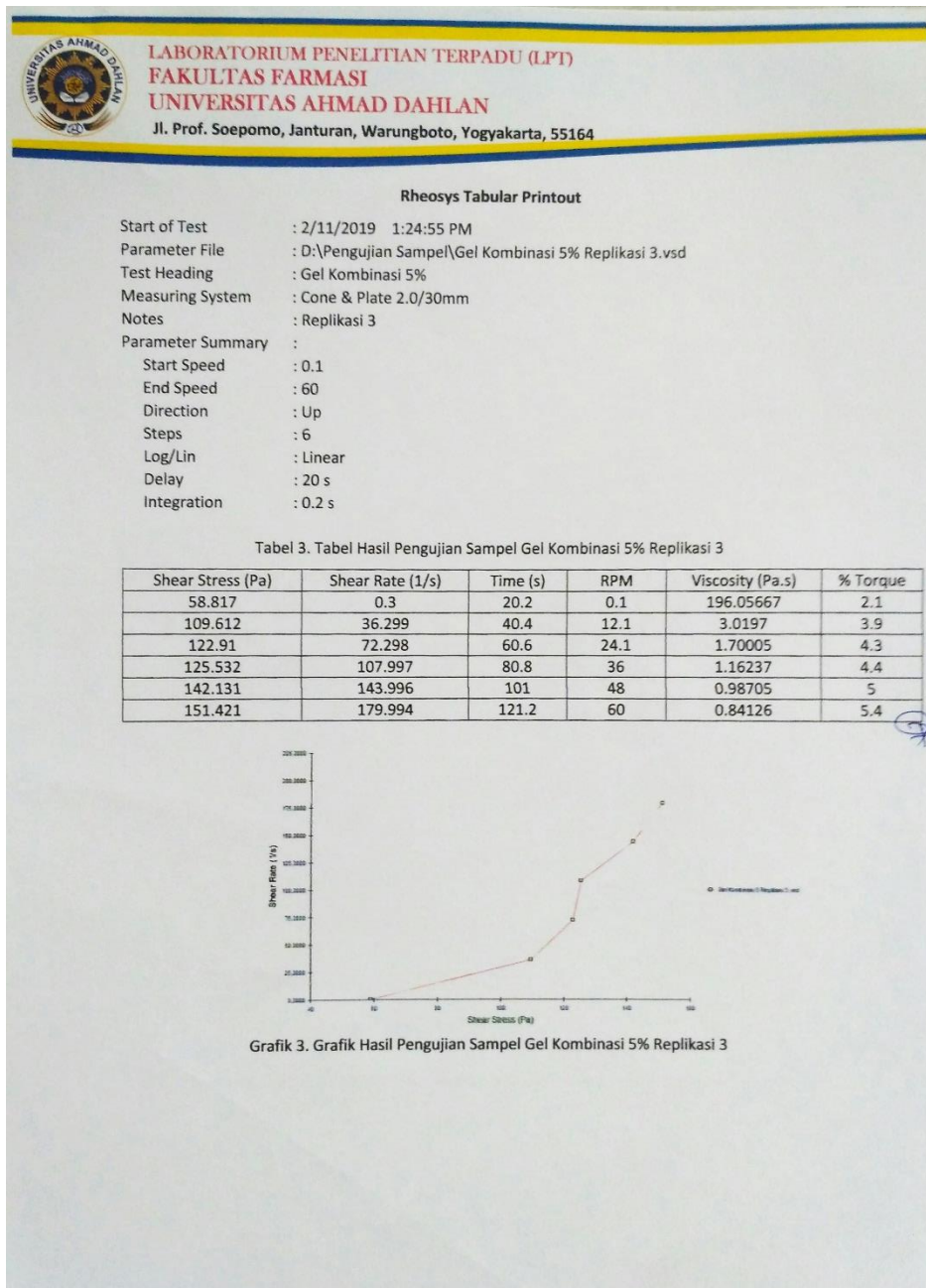
**Tabel 5.** Hasil Uji Daya Lekat

| Replikasi | Daya lekat (detik) |       |         |       |         |       |
|-----------|--------------------|-------|---------|-------|---------|-------|
|           | GB 2,5%            | GB 5% | GT 2,5% | GT 5% | GK 2,5% | GK 5% |
| 1         | 1,6                | 1,23  | 2,77    | 1,83  | 1,1     | 0,94  |
| 2         | 2,85               | 4,29  | 2,2     | 6,53  | 2       | 1,83  |
| 3         | 1,62               | 9,29  | 2,42    | 2,85  | 3,36    | 4,97  |
| X         | 2,02               | 4,94  | 2,46    | 3,74  | 2,15    | 2,58  |
| SD        | 0,716              | 4,069 | 0,287   | 2,472 | 1,138   | 2,117 |

**Tabel 6.** Hasil Uji Viskositas



| Replikasi | Viskositas (Pa.s) |         |         |         |         |         |
|-----------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|           | GB 2,5%           | GB 5%   | GT 2,5% | GT 5%   | GK 2,5% | GK 5%   |
| 1         | 2,753             | 1,322   | 1,113   | 1,153   | 1,627   | 1,394   |
| 2         | 1,813             | 1,550   | 0,522   | 1,412   | 1,695   | 1,462   |
| 3         | 2,237             | 1,153   | 1,246   | 1,415   | 2,217   | 1,700   |
| X         | 2,267             | 1,342   | 0,960   | 1,327   | 1,846   | 1,519   |
| SD        | ±0,4707           | ±0,1992 | ±0,3854 | ±0,1504 | ±0,3228 | ±0,1607 |



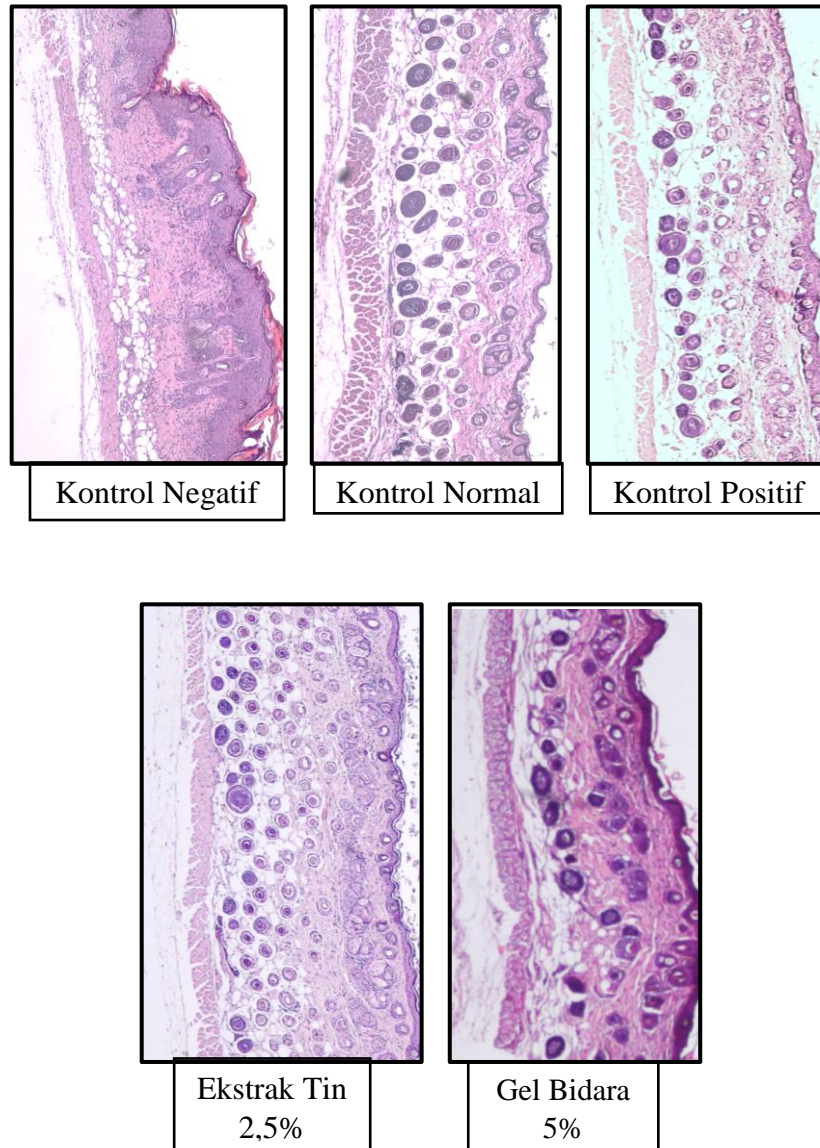


**Gambar 2.** Hasil Uji Viskositas

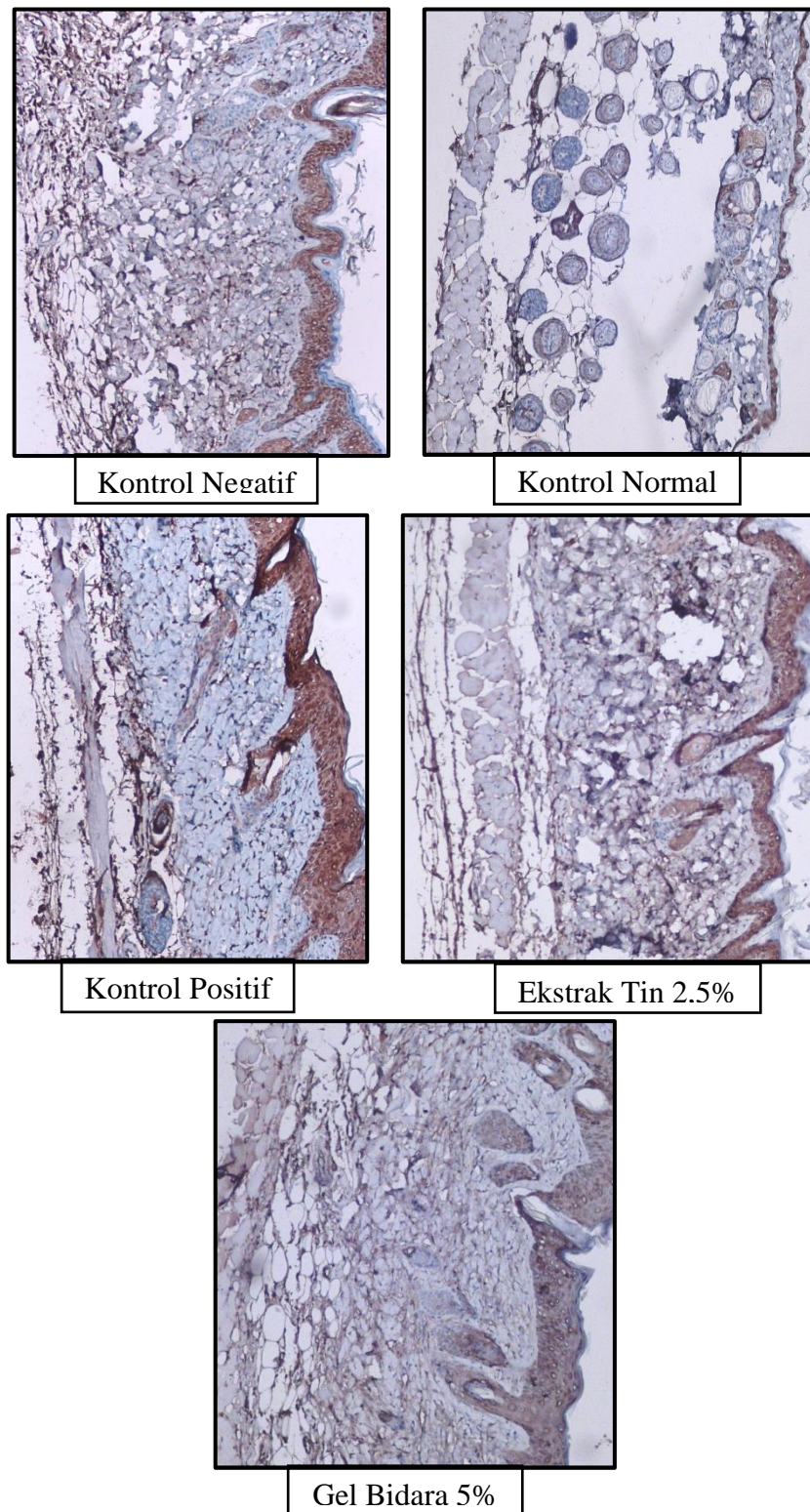


|  <b>LABORATORIUM PENELITIAN TERPADU (LPT)</b><br><b>FAKULTAS FARMASI</b><br><b>UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN</b><br>Jl. Prof. Soepomo, Janturan, Warungboto, Yogyakarta, 55164  |   |
|---|---|
| LPT-004-2017<br>Rev.01<br>Halaman 1 dari 1  |   |
| <b>LAPORAN HASIL UJI</b>  |   |
| No. Sertifikat : 07/LPT/II/2019   |   |
| <b>Informasi</b>  |   |
| Identitas Sampel  | : Eks/19/02/07                          |
| Nama  | : Muhammad Indra Irawan dan Arif Fadli  |
| Nama Sampel   | : Gel Bidara dan Tin                    |
| Bentuk Sampel   | : Gel                                   |
| Alamat  | : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta   |
| NAMA ALAT   | : Rheosys Merlin VR II                  |
| METODE  | :                                       |
| Measuring System  | : Cone and Plate 2.0/30mm               |
| Parameter Summary   | :                                       |
| Start Speed   | : 0.1 rpm                               |
| End Speed   | : 60 rpm                                |
| Direction   | : Up                                    |
| Steps   | : 6                                     |
| Log/Lin   | : Linear                                |
| Delay   | : 20 secs                               |
| Integration   | : 0.2 secs                              |
| Sifat Alir  | : Non-Newtonian (Pseudoplastik/Plastik) |
| Nilai Parameter Viskositas  | : terlampir                             |
| Yogyakarta, 23 Februari 2019<br>Kepala Laboratorium Penelitian<br><br>Dr. Nurkhasanah, M.Si., Apt.  |   |
| <b>Perhatian</b>  |   |
| 1. LHU ini berlaku hanya pada sampel yang diujikan<br>2. LHU ini dibuat semaa-mata untuk penggunaan pelanggan yang disebutkan dalam LHU ini<br>3. LPT UAD tidak bertanggung jawab atas setiap kerugian, kerusakan atau tanggung jawab hukum yang diderita oleh pihak ketiga sebagai akibat dari kepercayaan terhadap atau penggunaan laporan ini<br>4. Tidak diperkenankan menggandakan LHU ini tanpa izin dari LPT UAD |   |

**Gambar 3.** Kesimpulan Hasil Uji Viskositas

**Lampiran 6. Evaluasi Aktivitas Anti-inflamasi Deskriptif**

**Gambar 1.** Pengecatan Hematoksilin Eosin (HE) untuk pengamatan Tebal Epidermis dan Jumlah Sel Radang



**Gambar 2.** Pengecatan Imunohistokimia anti COX-2 (IHC COX-2) untuk Preparat Eskpresi COX-2



## Lampiran 7. Hasil Uji Plagiarisme

Muh. Indra Irawan cek turnitin

### ORIGINALITY REPORT

|                  |                  |              |                |
|------------------|------------------|--------------|----------------|
| <b>3%</b>        | <b>3%</b>        | <b>1%</b>    | <b>2%</b>      |
| SIMILARITY INDEX | INTERNET SOURCES | PUBLICATIONS | STUDENT PAPERS |

### PRIMARY SOURCES

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>id.123dok.com</b><br>Internet Source                                     | <b>1%</b> |
| <b>2</b> | <b>medicalsains.ac.id</b><br>Internet Source                                | <b>1%</b> |
| <b>3</b> | <b>Submitted to iGroup</b><br>Student Paper                                 | <b>1%</b> |
| <b>4</b> | <b>Submitted to Universitas Muhammadiyah<br/>Surakarta</b><br>Student Paper | <b>1%</b> |

Exclude quotes  On  
Exclude bibliography  On

Exclude matches  < 1%