

**UJI KEAMANAN MELALUI UJI IRITASI PADA KELINCI ALBINO  
TERHADAP LULUR KRIM EKSTRAK KULIT BIJI PINANG  
(*Areca catechu* L.)**



**SKRIPSI**

**ELFRIDA ADETIA KAROLINA SANI  
1408010022**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
2018**

**UJI KEAMANAN MELALUI UJI IRITASI PADA KELINCI ALBINO  
TERHADAP LULUR KRIM EKSTRAK KULIT BIJI PINANG  
( *Areca catechu* L. )**



**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
2018**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Elfrida Adetia Karolina Sani  
Nim : 1408010022  
Program Studi : Farmasi  
Fakultas : Farmasi  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil dari proses penelitian saya yang telah dilakukan sesuai prosedur penelitian yang benar dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan hasil penjiplakan dari hasil karya orang lain. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka dibagian akhir skripsi ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 20 Juli 2018

Yang menyatakan,



Elfrida Adetia Karolina Sani

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**UJI KEAMANAN MELALUI UJI IRITASI PADA KELINCI ALBINO  
TERHADAP LULUR KRIM EKSTRAK KULIT BIJI PINANG (*Areca  
catechu L.*)**

**ELFRIDA ADETIA KAROLINA SANI  
1408010022**

Diperiksa dan disetujui oleh:

**Pembimbing I**



**Dr. Tjiptasurasa, SU., Apt**  
NIK. 2160371

**Pembimbing II**



**Zainur Rahman Hakim, M.Farm., Apt**  
NIK. 2160664





HALAMAN PENGESAHAN


UJI KEAMANAN MELALUI UJI IRITASI PADA KELINCI ALBINO  
TERHADAP LULUR KRIM EKSTRAK KULIT BIJI PINANG (*Areca  
catechu L.*)

ELFRIDA ADETIA KAROLINA SANI  
1408010022

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi  
Pada hari Jum'at tanggal 20 Juli 2018

**SUSUNAN PANITIA**

<p>Ketua</p>  <u>Dr. Pri Iswati Jami, M.Si., Apt</u> NIK. 2160218	<p>Sekretaris</p>  <u>Elza Sudhani, M.Sc., Apt</u> NIK. 2160494
<p>Penguji I</p>  <u>Dr. Tiptasurasa, SU., Apt</u> NIK. 2160371	<p>Penguji II</p>  <u>Zainur Rahman Hakim, M.Farm., Apt</u> NIK. 2160664



Mengetahui  
Dekan Fakultas Farmasi  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto



  
Dr. Agus Siswanto, M.Si., Apt  
NIK. 2160309

## PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmaanirrahiim

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT atas karunia dan hidayah serta nikmat-Nya yang telah memberi kekuatan lahir batin yang telah memberikan nikmat sehat dan kesempatan bagi penulis untuk membuat karya ini.

Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya, terutama Ibu Sunanti Novita Sari tercinta yang telah senantiasa mencurahkan do'a terbaik dan kasih sayang yang berlimpah dalam mendidik saya dengan bijak, sabar, disiplin dan tulus. Terima kasih atas dukungan yang tiada henti. Terimakasih pula adikku indra, marsel dan sesya tersayang yang selalu menjadi penyemangat untuk teteh.

Serta teman-teman yang selalu menjadi penyemangat dan pemberi nasehat serta solusi. Teruntuk tim pinang Wahyuni, lilly, kharisma dan dodo yang telah menyelesaikan penelitian bersama-sama. Juga untuk vebby dan inar yang telah memberi semangat dan selalu membantu. Juga untuk tim candi mba mar'atun, athalah, nola, merisna, dan nanda yang selalu bersama berjuang mendapatkan bimbingan dengan pak Tjiptasurasa. Terimakasih juga untuk nicolla, brilliana, cecep, rizki serta dana yang juga selalu memberikan semangat serta nasehat. Dan terimakasih untuk lia dan ratih yang telah memberi dukungan serta semangat. Terimakasih pula untuk sahabatku winda, sumi, ainun dan wisnu yang telah memberi semangat, nasehat dan solusi.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul Uji Keamanan Melalui Uji Iritasi Pada Kelinci Albino Terhadap Lulur Krim Ekstrak Kulit Biji Pinang (*Areca catechu* L.). Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulisan menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Dr. H Syamsuhadi Irsyad, S.H.,M.H., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Dr. Agus Siswanto, M.Si.,Apt. selaku Dekan Farmasi yang telah memberi berbagai informasi dan bimbingan tentang tata laksana penyusunan skripsi.
3. Wahyu Utaminingrum, M.Sc.,Apt selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi yang telah memberi berbagai informasi dan bimbingan tentang tata laksana penyusunan skripsi.
4. Dr. Tjiptasurasa,SU.,Apt dan Zainur Rahman Hakim,M.Farm.,Apt selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dr. Pri Iswati Utami, M.Si., Apt dan Elza Sundhani,M.Sc.,Apt yang telah memberikan berbagai pertanyaan untuk menguji kelayakan sebagai sarjana Farmasi.
6. Bapak dan Ibu serta saudara tercinta yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik material maupun moral; serta
7. Semua pihak yang telah membantu penulisan dalam skripsi ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT memberikan balasan atas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu. Aamiin.

Purwokerto, Juli 2018

Penulis

Elfrida Adetia Karolina Sani

1408010022



## RIWAYAT HIDUP

Nama : Elfrida Adetia Karolina Sani  
Tempat Tanggal Lahir : Cirebon, 25 Agustus 1995  
Nama Orang Tua : Karyadi (Ayah), Sunanti Novita Sari (Ibu)  
Alamat : Dusun 05, RT/RW 002/010, Desa Babakan Gebang,  
Kecamatan Babakan, Kabupaten Cirebon.

Pendidikan :  
- SD : SD Negeri 2 Karang Wangun  
- SMP : SMP Negeri 1 Babakan  
- SMA : SMK Farmasi Khaira Ummah Pabuaran Cirebon



## MOTO

"Sebaik baik kamu adalah yang belajar Al Quran dan mengajarkannya." (HR. Bukhari)



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elfrida Adetia Karolina Sani  
NIM : 1408010022  
Program Studi : Farmasi  
Fakultas : Farmasi  
Perguruan tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Jenis karya : Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul : UJI KEAMANAN MELALUI UJI IRITASI PADA KELINCI ALBINO TERHADAP LULUR KRIM EKSTRAK KULIT BIJI PINANG (*Areca catechu* L.)

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif di Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalih media/ mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto  
Pada tanggal : 20 Juli 2018

Yang menyatakan,



Elfrida Adetia Karolina Sani  
1408010022

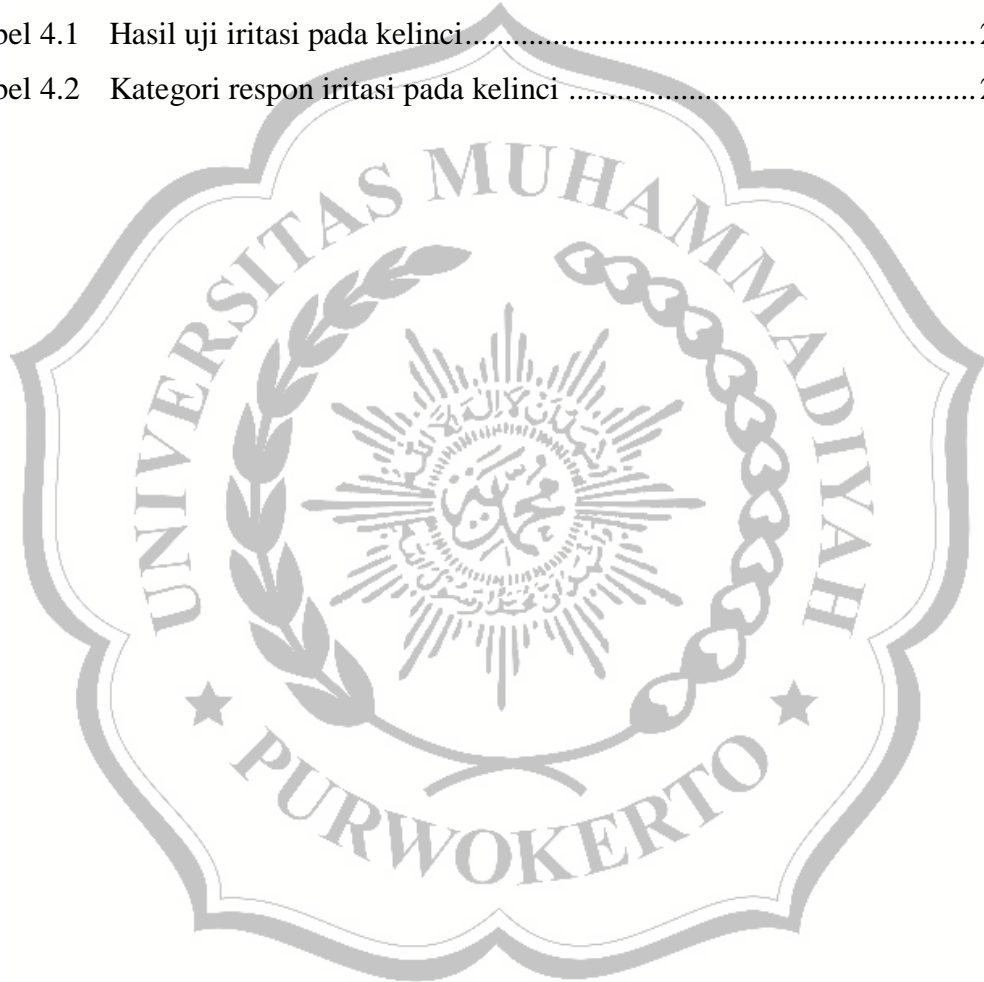
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
RIWAYAT HIDUP.....	viii
MOTTO.....	ix
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK.....	xvi
<i>ABSTRACT</i> .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan.....	2
D. Manfaat.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. Hasil Penelitian Terdahulu.....	3
B. Definisi uji keamanan.....	4
1. Definisi uji iritasi.....	4
2. Prinsip uji iritasi.....	4
C. Dermal.....	5
D. Lulur.....	6
1. Definisi Lulur.....	6
2. Manfaat Lulur.....	8
E. Pinang.....	9

1. Klasifikasi pinang.....	9
2. Kandungan kimia kulit biji pinang.....	10
3. Antioksidan .....	11
F. Kerangka Konsep .....	12
F. Hipotesis .....	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>13</b>
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	13
B. Variabel Penelitian .....	13
C. Definisi Variabel Operasional .....	13
D. Waktu dan Tempat Penelitian .....	14
E. Alat dan Bahan .....	14
F. Cara Penelitian.....	14
G. Analisis Hasil.....	18
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>19</b>
A. <i>Ethical clearance</i> .....	19
B. Determinasi Hewan .....	19
C. Uji keamanan.....	19
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>26</b>
A. Kesimpulan.....	26
B. Saran.....	26
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>27</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>28</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Formulasi sediaan lulur krim antioksidan ekstrak metanol kulit biji pinang, yang diformulasikan oleh Wahyuni, 2018. ....	15
Tabel 3.2	Kriteria reaksi eritema pada kulit .....	17
Tabel 3.3	Kriteria reaksi udemata pada kulit .....	17
Tabel 3.3	Kategori respon iritasi pada kelinci .....	18
Tabel 4.1	Hasil uji iritasi pada kelinci.....	24
Tabel 4.2	Kategori respon iritasi pada kelinci .....	24



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fisiologi Kulit (Mescher, 2010).....	5
Gambar 2.2 Kulit Biji Pinang.....	9
Gambar 2.3 Kerangka Konsep.....	12



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Penilaian (skor) eritema dan udem ..... 29
Lampiran 2. Dokumentasi Pengamatan Hewan Uji ..... 31
Lampiran 3. Hasil Determinasi ..... 35
Lampiran 4. Persetujuan Komite Etik ..... 37



**UJI KEAMANAN MELALUI UJI IRITASI PADA KELINCI ALBINO  
TERHADAP LULUR KRIM EKSTRAK KULIT BIJI PINANG  
(*Areca catechu* L.)**

Elfrida Adetia Karolina Sani, Tjiptasurasa, Zainur Rahman Hakim

**ABSTRAK**

Kosmetik banyak digunakan di Indonesia baik kalangan muda maupun tua salah satunya lulur krim yang digunakan untuk perawatan tubuh. Penggunaan kosmetik bahan alam saat ini mulai meningkat namun sampai saat ini belum ada data uji keamanan dari kosmetik bahan alam khususnya dari kulit biji pinang. Kulit Biji Pinang berpotensi sebagai antioksidan belum ada data uji keamanan yang mampu mencegah terjadinya iritasi. Penelitian ini bertujuan mengukur efek iritasi pada kulit punggung kelinci terhadap lulur ekstrak kulit biji buah pinang untuk menilai keamanan lulur. Lulur krim kulit biji pinang ini dipaparkan menggunakan metode *draize* dengan cara *patch test* atau uji tempel ke 3 buah kelinci albino dengan berat sekitar 2kg kemudian diukur uji iritasi menggunakan parameter OECD dalam BPOM, yang dilakukan pengamatan pada jam ke 1, 24, 48, 72. Uji iritasi lulur krim kulit biji pinang kelompok kontrol negatif menunjukkan indeks iritasi rata-rata sebesar 0,1 dan ketiga formula menunjukkan indeks iritasi rata-rata sebesar rata 0,06 yang terjadi pada pengamatan kurun waktu ke-72 jam sehingga indeks iritasi tersebut tergolong iritasi ringan. Berdasarkan hasil parameter OECD dalam BPOM, 2002 formulasi krim lulur kulit biji pinang yang diperoleh dalam penelitian ini digolongkan dalam katagori iritasi sangat ringan karena mempunyai indeks iritasi primer pada range 0,00-0,49.

**Kata kunci:** Lulur krim Ekstrak Kulit Biji Pinang, Kelinci Albino, Uji keamanan,

**SAFETY TEST THROUGH IRRITATION TEST IN ALBINO RABBIT  
AGAINST SCRUB CREAM OF EXTRACT PINANG SEEDS SKIN  
(*Areca catechu* L.)**

Elfrida Adetia Karolina Sani, Tjiptasurasa, Zainur Rahman Hakim

**ABSTRACT**

*Cosmetics are widely used in Indonesia, both young and old, one of them is a cream scrub used for body care. The use of natural ingredients cosmetics is starting to increase but until now there is no safety test data from natural ingredients cosmetics, especially from areca seeds skin. Areca seeds skin has the potential as an antioxidant there is no safety test data that can prevent irritation. This study aims to measure the irritation effect on the skin of the rabbit's back against areca seeds extract skin scrub to assess the safety of scrubs. The areca seeds cream body scrub was presented using the Draize method by patch test or patch test to 3 albino rabbits with a weight of about 2 kg, then the irritation test was measured using OECD parameters in BPOM, 2002 which were observed at 1, 24, 48, 72 hours The irritation test of areca seeds skin scrub cream negative control group showed an average irritation index of 0.1 and the three formulas showed an average irritation index of an average of 0.06 which occurred in the observation period of 72 hours so that the irritation index was classified mild irritation. Based on the results of the OECD parameters in the BPOM, the formulation of areca seeds skin scrub cream obtained in this study was classified in the category of very mild irritation because it has a primary irritation index in the range 0.00-0.49.*

*Keywords: Cream Body Scrub, Areca Seeds Extract, Albino Rabbit, Safety Test*

