

**UJI IRITASI *ROLL ON* AROMATERAPI KULIT JERUK  
KASTURI (*Citrus microcarpa* Bunge) TERHADAP  
KELINCI PUTIH JANTAN (*Oryctolagus  
cuniculus*)**

**SKRIPSI**



**Fira Sri Handayani**

**1910070150041**

**PROGRAM STUDI FARMASI KLINIS  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH  
PADANG  
2023**

**UJI IRITASI *ROLL ON* AROMATERAPI KULIT JERUK  
KASTURI (*Citrus microcarpa* Bunge) TERHADAP  
KELINCI PUTIH JANTAN (*Oryctolagus  
cuniculus*)**

**SKRIPSI**



Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Farmasi pada Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Baiturrahmah

**Fira Sri Handayani**

**1910070150041**

**PROGRAM STUDI FARMASI KLINIS  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH  
PADANG  
2023**

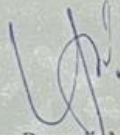
**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**Uji Iritasi *Roll On* Aromaterapi Kulit Jeruk Kasturi (*Citrus microcarpa*  
Bunge) Terhadap Kelinci Putih Jantan (*Oryctolagus cuniculus*)**

Disusun Oleh  
**Fira Sri Handayani**  
1910070150041

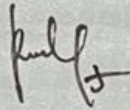
**Telah disetujui**  
Padang, 26 September 2023

Pembimbing 1



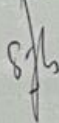
apt. Yahdian Rasyadi, M.Farm  
NIDN : 1017119101

Pembimbing 2



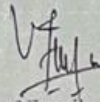
apt. Relin Yesika, M.Farm  
NIDN : 1022049401

Penguji 1



apt. Siska Ferilda, M.Farm  
NIDN : 1001048101

Penguji 2



apt. Wida Ningsih, M.Farm  
NIDN : 1004058401

## HALAMAN PERSETUJUAN

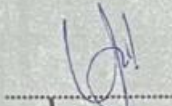
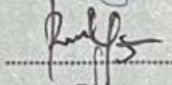
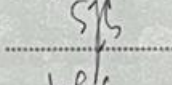
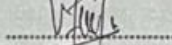
Judul Skripsi : Uji Iritasi *Roll On* Aromaterapi Kulit Jeruk Kasturi (*Citrus microcarpa* Bunge) Terhadap Kelinci Putih Jantan (*Oryzctalagus cuniculus*)

Nama : Fira Sri Handayani

NPM : 1910070150041

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui dan dipertahankan di hadapan Tim Penguji skripsi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Baiturrahmah dan dinyatakan lulus pada tanggal 01 September 2023

### Susunan Tim Penguji Skripsi

- |                                 |         |  |
|---------------------------------|---------|--|
| 1. apt. Yahdian Rasyadi, M.Farm | Ketua   |    |
| 2. apt. Relin Yesika, M.Farm    | Anggota |   |
| 3. apt. Siska Ferilda, M.Farm   | Anggota |  |
| 4. apt. Wida Ningsih, M.Farm    | Anggota |  |

Padang, 26 September 2023

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Baiturrahmah

Dekan,



dr. Rinifa Amelia, M.Biomed, Ph. D

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Fira Sri Handayani

NPM : 1910070150041

Mahasiswa : Program Pendidikan Sarjana Farmasi Klinis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Baiturrahmah, Padang.

Dengan ini menyatakan bahwa,

1. Karya tulis saya ini berupa skripsi dengan judul “Uji Iritasi *Roll On* Aromaterapi Kulit Jeruk Kasturi (*Citrus microcarpa* Bunge) Terhadap Kelinci Putih Jantan (*Oryctolagus cuniculus*)” adalah asli dan belum pernah dipublikasi atau diajukan untuk mendapat gelar akademik di Universitas Baiturrahmah maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasi orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka
4. Apabila terdapat penyimpangan didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lain sesuai norma dan hukum yang berlaku.

Padang, 26 September 2023

Yang membuat pernyataan,

Fira Sri Handayani

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya kami dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi Klinis di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Baiturrahmah. Kami menyadari sangatlah sulit bagi kami untuk menyelesaikan Skripsi ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya skripsi ini. Bersama ini kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Baiturrahmah yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada kami sehingga kami dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik lancar.
2. Bapak apt. Yahdian Rasyadi, M. Farm selaku dosen pembimbing 1 dan Ibu apt. Relin Yesika, M. Farm selaku dosen pembimbing 2 yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing kami dalam penyusunan Skripsi ini.
3. Ayahanda Oknedi Suharman dan Ibunda Emdafrayani beserta keluarga kami yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material.
4. Serta pihak lain yang tidak mungkin kami sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata, kami berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Padang, 26 September 2023

Penulis

## ABSTRAK

### UJI IRITASI *ROLL ON* AROMATERAPI KULIT JERUK KASTURI (*Citrus microcarpa* Bunge) TERHADAP KELINCI PUTIH JANTAN (*Oryctolagus cuniculus*)

Fira Sri Handayani

**Latar Belakang:** Kulit jeruk kasturi (*Citrus microcarpa* Bunge) mengandung minyak atsiri, pemanfaatan kulit jeruk kasturi dapat digunakan sebagai aromaterapi. Aromaterapi merupakan pengobatan alternatif dengan memanfaatkan hasil ekstraksi suatu tanaman yang berupa minyak atsiri. Molekul minyak atsiri dapat memiliki efek tertentu, seperti efek anti gatal atau anti rematik. Namun terkadang akibatnya bersifat negatif, seperti iritasi atau peradangan. Uji iritasi diperlukan untuk memastikan bahwa sediaan aman dan tidak menimbulkan resiko iritasi. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah sediaan roll on aromaterapi kulit jeruk kasturi (*Citrus microcarpa* Bunge) terhadap kelinci putih jantan menimbulkan iritasi kulit dan mengetahui berapa indeks iritasinya. **Metode:** Pengujian ini menggunakan metode draize dengan pengamatan eritema dan edema selama 24 jam, 48 jam, dan 72 jam kemudian dihitung nilai derajat iritasi. **Hasil:** Penelitian menunjukkan bahwa sediaan roll on aromaterapi kulit jeruk kasturi pada formulasi F0 (0%), F1 (4%), F2 (6%), dan F3 (10%) memiliki skor derajat iritasi yaitu 0 (tidak mengiritasi). **Kesimpulan:** Roll on aromaterapi kulit jeruk kasturi (*Citrus microcarpa* Bunge) dengan formulasi F0, F1, F2, dan F3 tidak menyebabkan reaksi iritasi pada kulit.

**Kata Kunci :** Aromaterapi, kulit jeruk kasturi (*Citrus microcarpa* Bunge), kelinci, uji iritasi.

## ABSTRACT

### **ROLL ON IRRITATION TEST AROMATHERAPY OF KASTURI ORANGE SKIN (*Citrus microcarpa* Bunge) ON MALE WHITE RABBIT (*Oryctolagus cuniculus*)**

**Fira Sri Handayani**

**Background:** Kasturi orange peel (*Citrus microcarpa* Bunge) contains essential oils, the utilization of kasturi orange peel can be used as aromatherapy. Aromatherapy is an alternative treatment by utilizing the extraction of a plant in the form of essential oils. Essential oil molecules can have certain effects, such as anti-itch or anti-rheumatic effects. But sometimes the consequences are negative, such as irritation or inflammation. An irritation test is needed to ensure that the preparation is safe and does not pose a risk of irritation. **Purpose:** This study aims to determine whether roll on aromatherapy preparations of Kasturi orange peel (*Citrus microcarpa* Bunge) on male white rabbits cause skin irritation and to determine the irritation index. **Method:** This test uses the draize method with observations of erythema and edema for 24 hours, 48 hours, and 72 hours and then the degree of irritation is calculated. **Results:** The study showed that the roll on aromatherapy formulations of Kasturi orange peel in formulations F0 (0%), F1 (4%), F2 (6%), and F3 (10%) had a degree of irritation score of 0 (not irritating). **Conclusion:** Roll on aromatherapy of kasturi orange peel (*Citrus microcarpa* Bunge) with F0, F1, F2, and F3 formulations does not cause skin irritation reactions.

**Keywords :** Aromatherapy, Kasturi orange peel (*Citrus microcarpa* Bunge), rabbit, irritation test.



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Bagi peneliti.....	4
1.4.2 Bagi masyarakat.....	4
1.4.3 Bagi peneliti lain .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Jeruk Kasturi ( <i>Citrus microcarpa</i> Bunge) .....	5
2.1.1 Klasifikasi Jeruk Kasturi ( <i>Citrus microcarpa</i> Bunge) .....	5
2.1.2 Morfologi Tumbuhan .....	6
2.1.3 Kandungan Jeruk Kasturi .....	6
2.1.4 Manfaat jeruk kasturi .....	6
2.2 Minyak atsiri .....	7
2.2.1 Aplikasi Minyak Atsiri Agar Diserap Oleh Tubuh.....	7
2.3 Destilasi.....	8
2.4 Rendemen.....	9
2.5 Aromaterapi.....	10
2.5.1 Manfaat dan fungsi Aromaterapi .....	11

2.5.2	Mekanisme Aromaterapi .....	11
2.5.3	Bentuk-bentuk Aromaterapi .....	12
2.6	<i>Roll on</i> Aromaterapi .....	13
2.6.1	Mint (Menthol) .....	13
2.6.2	Kamper (Camphora).....	13
2.6.3	Minyak Nilam.....	14
2.6.4	Minyak Kelapa (VCO).....	14
2.7	Kelinci.....	14
2.7.1	Klasifikasi Kelinci .....	15
2.7.2	Karakteristik Kelinci .....	16
2.8	Kulit .....	16
2.8.1	Anatomi Kulit .....	17
2.8.2	Fisiologi Kulit.....	19
2.9	Uji Iritasi .....	22
<b>BAB III KERANGKA TEORI, KONSEP, DAN HIPOTESIS .....</b>		<b>24</b>
3.1	Kerangka Teori.....	24
3.2	Kerangka Konsep .....	25
3.3	Hipotesis .....	25
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>		<b>26</b>
4.1	Ruang Lingkup Penelitian.....	26
4.2	Tempat dan Waktu Penelitian .....	26
4.3	Jenis Penelitian .....	26
4.4	Populasi dan Sampel.....	26
4.4.1	populasi dan Sampel .....	26
4.4.2	Cara Sampling .....	26
4.4.3	Besar Sampel .....	26
4.5	Variabel Penelitian .....	27
4.5.1	Variabel Bebas.....	27
4.5.2	Variabel Terikat .....	27
4.6	Defenisi Operasional .....	27
4.7	Cara Pengumpulan Data .....	28

4.7.1	Bahan.....	28
4.7.2	Alat .....	28
4.7.3	Jenis Data .....	29
4.7.4	Cara Kerja.....	29
4.8	Alur Penelitian.....	33
4.9	Analisis Data .....	34
4.10	Etika Penelitian.....	34
<b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>		<b>35</b>
5.1	Pembuatan Minyak Atsiri Kulit Jeruk Kasturi .....	35
5.2	Komposisi Kimia Minyak Atsiri Kulit Jeruk Kasturi .....	35
5.3	Hasil Pengamatan Uji Iritasi Terhadap Kelinci.....	36
<b>BAB IV PEMBAHASAN .....</b>		<b>41</b>
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>45</b>
6.1	Kesimpulan.....	45
6.2	Saran .....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>46</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>51</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Karakteristik Kelinci Sehat dan Tidak Sehat .....	16
Tabel 4.1 Tabel Defenisi Operasional.....	27
Tabel 4.2 Formula Minyak Angin Aromaterapi .....	30
Tabel 4.3 Skor Derajat Edema.....	32
Tabel 4.4 Skor Derajat Eritema.....	32
Tabel 4.5 Skor Indeks Derajat Iritasi.....	33
Tabel 5.1 Hasil Uji GC-MS .....	36
Tabel 5.2 Pengamatan Eritema dan Edema Pada Kelinci.....	36
Tabel 5.3 Uji Normalitas.....	39
Tabel 5.4 Uji Kruskal Wallis.....	40

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jeruk Kasturi ( <i>Citrus microcarpa</i> Bunge).....	5
Gambar 2.2 Kelinci Putih ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> ).....	15
Gambar 2.3 Anatomi Kulit Manusia.....	16
Gambar 3.1 Kerangka Teori .....	24
Gambar 3.2 Kerangka Konsep.....	25
Gambar 4.1 Skema Punggung Kelinci .....	31
Gambar 5.1 Minyak Atsiri Kulit Jeruk Kasturi.....	35
Gambar 5.2 Hasil Uji GC-MS .....	35
Gambar 5.3 Permukaan Punggung Kelinci 1.....	37
Gambar 5.4 Permukaan Punggung Kelinci 2.....	38
Gambar 5.5 Permukaan Punggung Kelinci 3.....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Identifikasi .....	50
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian .....	51
Lampiran 3. Surat Keterangan Lulus Kaji Etik .....	52
Lampiran 4. Alur Cara Kerja Destilasi Minyak Atsiri Kulit Jeruk Kasturi .....	53
Lampiran 5. Destilasi Minyak Atsiri Kulit Jeruk Kasturi .....	54
Lampiran 6. Alur Cara Kerja Formulasi .....	55
Lampiran 7. Perhitungan Rendemen.....	56
Lampiran 8. Perhitungan Derajat Indeks Iritasi Primer .....	57
Lampiran 9. Langkah Kerja Uji Iritasi .....	58