

**FORMULASI DAN UJI IRITASI EKSTRAK AKAR MENGGKUDU  
(*Morinda citrifolia* Linn) SEBAGAI PERONA PIPI**



**SKRIPSI**

**Skripsi diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Farmasi S-1**

**AMELIA RAHMAWANTI**

**1508010009**

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO**

**2022**

**FORMULASI DAN UJI IRITASI EKSTRAK AKAR MENGGUDU  
(*Morinda citrifolia* Linn) SEBAGAI PERONA PIPI**



**SKRIPSI**

**Skripsi diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Farmasi S-1**

**AMELIA RAHMAWANTI**

**1508010009**

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO**

**2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

FORMULASI DAN UJI IRITASI EKSTRAK AKAR MENGGUDU (*Morinda  
citrifolia* Linn) SEBAGAI PERONA PIPI



Di periksa dan disetujui oleh:

Pembimbing I

Dr. Asmiyenti Djaliasrin Djilil, M. Si  
NIP. 19740522200012 2 001

Pembimbing II

Apt. Arini Syarifah, M. Si  
NIK. 2160648



## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Amelia Rahmawanti  
NIM : 1508010009  
Program Studi : S1 Farmasi  
Fakultas : Farmasi  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber telah saya nyatakan dengan benar.

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

Purwokerto, Agustus 2022

Meng buat pernyataan



Amelia Rahmawanti  
1508010009

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirahim. Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat yang melimpah dan kesehatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Formulasi dan Uji Iritasi Ekstrak Akar Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) Sebagai Perona Pipi”. Penulisan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana S1 Farmasi Jurusan Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin selesai tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

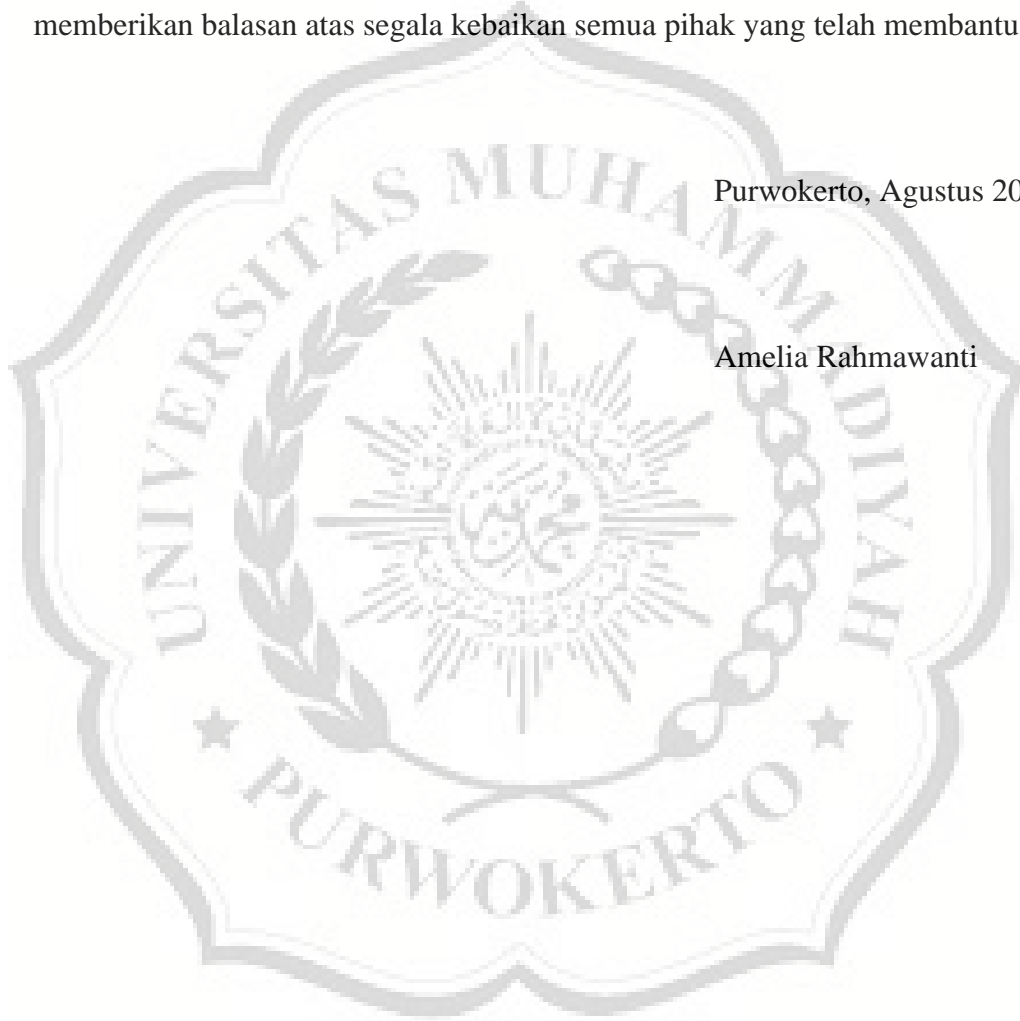
1. Dr. Jebul Suroso, S. Kp., Ns., M. Kep, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto;
2. Apt. Didik Setiawan, Ph. D, selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberi berbagai informasi dan bimbingan mengenai tata laksana penyusunan skripsi;
3. Dr. apt. Retno Wahyuningrum, M. Si, selaku Kepala Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Puwrokerto yang telah memberikan informasi dan bimbingan tentang tata laksana penyusunan skripsi;
4. Dr. Asmiyenti Djalilasrin Djalil, M. Si, selaku dosen pembimbing satu yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini;
5. Apt. Arini Syarifah, M. Si, selaku dosen pembimbing dua yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini;
6. Dr. apt. Agus Siswanto, M. Si dan apt Erza Genatrika, M. Sc, selaku penguji yang telah memberikan saran dan masukan yang berguna bagi skripsi ini;

7. Semua pihak dari Fakultas farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dari pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih banyak kekurangannya, oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk karya yang lebih baik lagi kedepannya. Harapannya, skripsi ini akan memberikan manfaat bagi para pembaca. Akhir kata, semoga Allah SWT memberikan balasan atas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu.

Purwokerto, Agustus 2022

Amelia Rahmawanti



## RIWAYAT HIDUP

Nama : Amelia Rahmawanti  
NIM : 1508010009  
Tempat dan Tanggal Lahir : Banyumas, 20 Desember 1997  
Nama Orang Tua  
    a. Ayah : Purwanto  
    b. Ibu : Muniroh  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Alamat : Desa Tunjung RT 2 RW 4 Kecamatan Jatilawang  
Kabupaten Banyumas

Riwayat Pendidikan

1. Perguruan Tinggi : Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah  
Purwokerto
2. SMA / Tahun Lulus : SMA Negeri Jatilawang / Tahun 2015
3. SMP / Tahun Lulus : SMP Negeri 1 Jatilawang / Tahun 2012
4. SD / Tahun Lulus : SD Negeri 1 Jatilawang / Tahun 2009

## HALAMAN MOTTO

Mencari ilmu itu seperti ibadah, mengungkapkannya seperti bertasbih,  
menyelidikinya seperti berjihad, mengajarkannya seperti bersedekah, dan  
memikirkannya seperti berpuasa.

(Ibnu Adz Bin Jabbal)



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirahim.

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kemudahan, dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi ini.

Terima kasih kepada Bapak dan Ibu yang selalu memberikan motivasi, kasih sayang, nasehat, dan selalu mendoakan untuk kelancaran dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga selalu diberikan kesehatan dan panjang umur agar dapat menemani menuju kesuksesan.

Terima kasih kepada dosen Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas semua ilmu yang diberikan. Terima kasih kepada dosen pembimbing dan penguji yang telah memberikan arahan dan bimbingan untuk menyelesaikan skripsi ini.

Terima kasih kepada Petugas Laboratorium Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah membantu dan memberikan arahan dalam proses penelitian untuk menyelesaikan skripsi ini.

Terima kasih untuk teman-teman di Apotek Guna Sehat Farma yang telah memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.

Terima kasih untuk semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu memberikan semangat dan arahan dalam proses penelitian dan menyelesaikan skripsi ini.

**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 : Amelia Rahmawanti  
NIM : 1508010009  
Program Studi : SI Farmasi  
Fakultas : Farmasi  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Jenis Karya : Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneklusif kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**FORMULASI DAN UJI IRITASI EKSTRAK**

**AKAR MENGGUDU (*Morinda citrifolia* L) Sebagai Perona Pipi**

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

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto

Pada Tanggal : 2022

Yang Menyatakan



Amelia Rahmawanti

1508010009

**FORMULASI DAN UJI IRITASI EKSTRAK  
AKAR MENGKUDU (*Morinda citrifolia* Linn) SEBAGAI PERONA PIPPI**

Amelia Rahmawanti<sup>1</sup>, Asmiyenti Djalilasrin Djalil<sup>2</sup>, Arini Syarifah<sup>3</sup>

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil uji iritasi ekstrak akar mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) yang digunakan sebagai perona pipi sebagai zat pewarna alami. Akar mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96% selama 48 jam. Ekstrak akar mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) diformulasikan menjadi 3 formula perona pipi dengan konsentrasi 2, 4, dan 6%. Sediaan perona pipi ekstrak akar mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) diuji sifat stabilitas fisik dan uji iritasi. Hasil uji stabilitas fisik menunjukkan sediaan perona pipi memenuhi syarat. Hasil uji iritasi sediaan perona pipi ekstrak akar mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) menunjukkan sediaan tersebut tidak mengiritasi kulit.

**Kata Kunci:** Akar mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn), perona pipi, uji stabilitas fisik, uji iritasi.

## FORMULATION AND IRRITATION TEST BLUSH ON NONI ROOT EXTRACT (*Morinda citrifolia Linn*)

Amelia Rahmawanti<sup>1</sup>, Asmiyenti Djalilasrin Djalil<sup>2</sup>, Arini Syarifah<sup>3</sup>

### ABSTRACT

The purpose of this study are tho the results irritation test of noni root (*Morinda citrifolia Linn*) extract it can be used as a blush on a natural dye. Noni root (*Morinda citrifolia Linn*) are extracted by maceration method using ethanol solvent for 48 hours. Noni root (*Morinda citrifolia Linn*) extract is formulated into 3 rough formulas with concentration 2, 4, and 6%. The rough of noni root (*Morinda citrifolia Linn*) extract is tested physical stability and irritation test. The results of the physical stability test showed the rough met the requirements. The result of the irritation test the rough noni root extract showed that did not irritate the skin.

**Keywords:** Noni root (*Morinda citrifolia Linn*), rough, physical stability, and irritation test.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
RIWAYAT HIDUP.....	vii
HALAMAN MOTTO.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ix
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	x
ABSTRAK.....	xi
ABSTRACT.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian .....	2
D. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Hasil Penelitian Terdahulu.....	4
B. Landasan Teori.....	5
1. Perona Pipi .....	5
2. Ekstraksi .....	8
3. Akar mengkudu .....	10
4. Antrakuinon.....	11
C. Kerangka Konsep.....	13
BAB III METODE PENELITIAN .....	14
A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	14

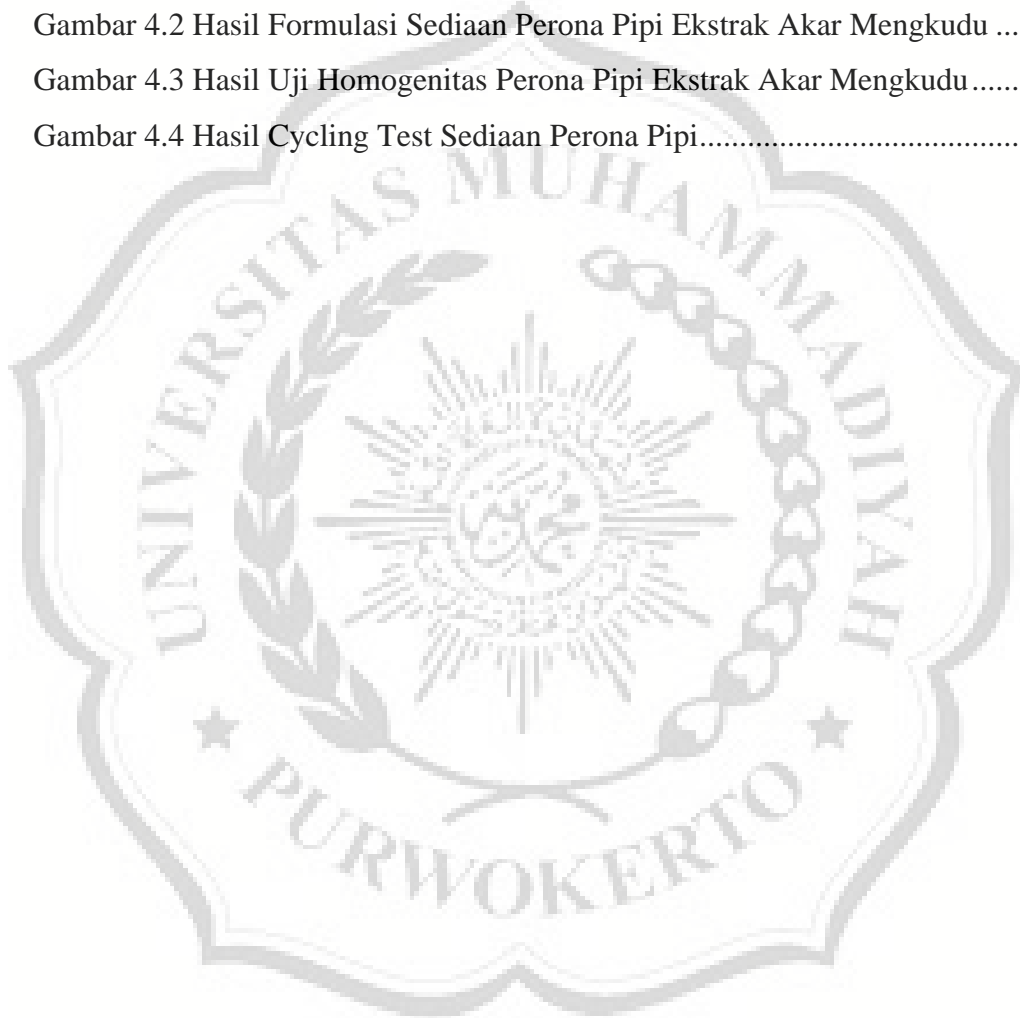
B. Variabel Penelitian .....	14
C. Definisi Variabel Operasional .....	14
D. Waktu dan Tempat Penelitian .....	15
E. Alat dan Bahan .....	15
1. Alat .....	15
2. Bahan .....	15
F. Cara Penelitian .....	15
1. Determinasi Tanaman .....	15
2. Pengambilan dan Penyiapan Bahan .....	16
3. Ekstraksi Akar Mengkudu .....	16
4. Pembuatan perona pipi dengan ekstrak akar mengkudu .....	17
5. Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan Perona Pipi Ekstrak Akar Mengkudu .....	18
6. Uji Stabilitas Sediaan Perona Pipi Ekstrak Akar Mengkudu .....	18
7. Uji Iritasi .....	19
G. Analisis Hasil .....	20
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>21</b>
A. Determinasi Tanaman .....	21
B. Penyiapan Sampel Akar Mengkudu .....	21
C. Ekstraksi Akar Mengkudu <i>Morinda citrifolia</i> Linn. ....	22
D. Pembuatan Perona Pipi Ekstrak Akar Mengkudu .....	24
E. Evaluasi Sediaan .....	25
1. Organoleptis perona pipi .....	25
2. Homogenitas Warna .....	26
3. Uji pH .....	27
F. Stabilitas Perona Pipi .....	27
1. Metode <i>Cycling Test</i> .....	27
2. Penyimpanan pada suhu kamar ( $\pm 25$ °C) .....	30
G. Uji Iritasi .....	32
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>35</b>
A. Kesimpulan .....	35
B. Saran .....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>36</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Formulasi Perona Pipi Ekstrak Akar Mengkudu .....	17
Tabel 3.2 Skor Derajat Edema .....	19
Tabel 3.3 Skor Derajat Eritema.....	20
Tabel 3.4 Skor Derajat Iritasi .....	20
Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Uji Organoleptis Perona Pipi .....	26
Tabel 4.2 Hasil Uji pH Sediaan Perona Pipi Ekstrak Akar Mengkudu .....	27
Tabel 4.3 Hasil Uji Stabilitas Warna .....	28
Tabel 4.4 Hasil Uji pH Cycling Test Perona Pipi .....	30
Tabel 4.5 Hasil Uji Warna Perona Pipi.....	31
Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas.....	31
Tabel 4.7 Hasil Uji Bau Perona Pipi .....	32
Tabel 4.8 Hasil Uji Iritasi.....	33

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Kimia Morindin dan Morindon.....	10
Gambar 2.2 Akar Mengkudu.....	11
Gambar 2.3 Struktur Kimia Antrakuinon .....	12
Gambar 2.4 Kerangka Konsep .....	13
Gambar 4.1 Hasil Ekstraksi Akar Mengkudu .....	23
Gambar 4.2 Hasil Formulasi Sediaan Perona Pipi Ekstrak Akar Mengkudu .....	25
Gambar 4.3 Hasil Uji Homogenitas Perona Pipi Ekstrak Akar Mengkudu.....	26
Gambar 4.4 Hasil Cycling Test Sediaan Perona Pipi.....	29



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Determinasi .....	41
Lampiran 2 Perhitungan % Rendemen Ekstrak .....	42
Lampiran 3 Pembuatan Ekstrak Akar Mengkudu.....	43
Lampiran 4 Pembuatan Sediaan Perona Pipi Ekstrak Akar Mengkudu.....	44
Lampiran 5 Hasil Foto Uji Iritasi Sediaan Perona Pipi Ekstrak Akar Mengkudu	45
Lampiran 6 Perhitungan Indeks Iritasi Primer .....	50

