

SKRIPSI

UJI IRITASI KULIT

SLN APMS BERBASIS LIPID SISTEM BINER

(*BEESWAX* : GLISERIL MONOSTEARAT = 50 : 50)

PADA KELINCI ALBINO JANTAN



FRANSISCA DITA MAYANGSARI

05111201

FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA

DEPARTEMEN FARMASETIKA

SURABAYA

2015

SKRIPSI

**UJI IRITASI KULIT
SLN APMS BERBASIS LIPID SISTEM BINER
(*BEESWAX*:GLISERIL MONOSTEARAT =50:50)
PADA KELINCI ALBINO JANTAN**



FRANSISCA DITA MAYANGSARI

051111201

**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA
DEPARTEMEN FARMASETIKA
SURABAYA
2015**

LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi saya dengan judul :

**UJI IRITASI KULIT SLN APMS BERBASIS LIPID SISTEM
BINER (*BEESWAX* : GLISERIL MONOSTEARAT = 50:50)
PADA KELINCI ALBINO JANTAN**

untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet, *digital library* Perpustakaan Universitas Airlangga atau media lain untuk kepentingan akademik sebatas dengan Undang- Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi skripsi ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 22 Oktober 2015

Fransisca Dita Mayangsari

NIM.051111201

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fransisca Dita Mayangsari

NIM : 051111201

Fakultas : FARMASI

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir yang saya tulis dengan judul :

**UJI IRITASI KULIT SLN APMS BERBASIS LIPID SISTEM
BINER (*BEESWAX* : GLISERIL MONOSTEARAT = 50:50)
PADA KELINCI ALBINO JANTAN**

adalah benar benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini menggunakan data fiktif atau hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 22 Oktober 2015

Fransisca Dita Mayangsari

NIM.051111201

Lembar Pengesahan

**UJI IRITASI KULIT
SLN APMS BERBASIS LIPID SISTEM BINER
(*BEESWAX* : GLISERIL MONOSTEARAT = 50:50)
PADA KELINCI ALBINO JANTAN**

SKRIPSI

**Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Farmasi
pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga Surabaya
2015**

Oleh :

**FRANSISCA DITA MAYANGSARI
051111201**

**Skripsi ini telah disetujui
pada tanggal 22 Oktober 2015 oleh :**

Pembimbing utama

Pembimbing serta

**Dr. Noorma Rosita, M. Si., Apt. Dr. Tristiana Erawati, M. Si., Apt.
NIP. 196512251991022001 NIP. 195805181987012001**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya sehingga diselesaikannya penulisan skripsi dengan judul **“Uji Iritasi Kulit SLN APMS BerbasisLipid Sistem Biner (*Beeswax*:Gliseril Monostearat =50:50) pada Kelinci Albino Jantan”** untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.

Selama penyelesaian skripsi ini dukungan dan dorongan yang diberikan sangat membantu dalam menghadapi masalah dan hambatan yang ada. Pada kesempatan ini ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Ibu Dr. Noorma Rosita, M.Si., Apt selaku pembimbing utama yang telah memberikan perhatian, bimbingan, pengarahan dan keteduhan hati
2. Ibu Dr. Tristiana Erawati, M.Si., Apt selaku pembimbing serta yang telah memberikan pengarahan dan nasihat
3. Ibu Prof. Dr. Widji Suratri, DEA,Apt. dan Bapak Dr. Dwi Setyawan, M. Si.,selaku dosen penguji yang memberikan banyak masukan
4. Bapak Andi Hermasyah dan ibu Suciati. S.Si., M.Phil., Ph.D selaku dosen wali yang telah banyak membimbing selama empat tahun ini
5. Rektor Universitas Airlangga
6. Ibu Dr. Umi Athiyah, MS, Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga
7. Seluruh dosen dan staff Fakultas Farmasi Universitas Airlangga

8. Rekan-rekan SLN-NLC APMS '15 (Pak presiden M. Kemal Indra, beserta para jajaran menteri Nur Sukma, Afina FA, Angguni A. S)
9. Teman- teman Lab Farmasetika beserta kakak-kakak S2 (mbk ushie, mbk nurul, mbak karin, mas Teguh), bapak ibu laboran lab Farmasetika dan teman-teman Lab hewan
10. Teman- teman KELAS B (BOFF), yang teristimewa Diana, Dhea, Aisyah dan Syarifah
11. Mama Masnia Indar Tutik, Bapak Supriadi (Alm.), Papa Kusdi dan Pakde Ghofar
12. Mas Hendrik Setyawan, dr., mbak Nila Mayangsari, dr., dan semua keluarga besar Sabilillah beserta keluarga Baratajaya (dr. Riski, dr. Haris, dr. Riyanto)
13. Seluruh pihak yang terlibat dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan dibidang farmasi. Terima kasih atas segala kritik dan saran yang diberikan dalam penyusunan skripsi ini.

Surabaya, 22 Oktober 2015

Penulis,

RINGKASAN

UJI IRITASI KULIT SLN APMS BERBASIS LIPID SISTEM BINER (*BEESWAX* : GLISERIL MONOSTEARAT = 50 : 50) PADA KELINCI ALBINO JANTAN

Fransisca Dita Mayangsari

APMS (Asam *p*-Metoksi Sinamat) merupakan hasil hidrolisis dari komponen terbesar ekstrak rimpang kencur (*Kaemferia galanga L.*), yaitu Etil *p*-metoksisinamat (EPMS). (Sadono dan Hasmono, 2000). Menurut *safety data sheet*, APMS dapat mengiritasi kulit sehingga menimbulkan ketidaknyamanan jika digunakan melalui rute topikal. Guna mengatasi hal tersebut, maka diperlukan suatu sistem penghantaran yang aman dan dapat mencegah timbulnya iritasi kulit oleh bahan aktif. Salah satu sistem penghantar yang direkomendasikan adalah SLN (Solid Lipid Nanopartikel) (Shah *et al.*, 2007 ; Golmohammadzadeh *et al.*, 2012).

Tujuan penelitian ini adalah menentukan efek iritasi yang ditimbulkan oleh APMS dalam sistem SLN berbasis lipid biner (gliseril monostearat : *beeswax* = 50 : 50) dibandingkan dengan krim sederhana. Metode penentuan efek iritasi kulit yang digunakan adalah metode *Draize Patch Test* dengan subyek kelinci albino jantan.

Komposisi dari SLN dan krim sederhana yang dibuat pada penelitian ini adalah 0,87% APMS, 10% lipid padat (*beeswax*: gliseril monostearat = 50 : 50), 10% surfaktan (tween 80), 20% kosurfaktan (propilenglikol) dan sisanya adalah dapar asetat pH $4,2 \pm 0,2$. Dibuat dengan metode *High Shear Homogenisation* menggunakan *Ultraturrax* berkecepatan 24000 rpm selama 8 menit 4 *cycle*.

Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa iritasi yang ditimbulkan oleh APMS dalam sistem SLN lebih kecil dibandingkan pada krim sederhana tetapi keduanya masih dalam kategori iritasi yang sama. Hal ini dikarenakan SLN APMS memiliki rata-rata efisiensi pengebakan yang rendah, yaitu 51,09 % yang artinya hanya sekitar 51% APMS yang terlindungi oleh lipid, sisanya berada di fase luar. Bahan aktif yang berada di fase luar inilah yang kemungkinan mengakibatkan timbulnya iritasi kulit pada SLN APMS.