

**PENGARUH FORMULASI SALEP BENZOKAIN DALAM BASIS
VANISHING CREAM MENGGUNAKAN SURFAKTAN
TWEEN 80 TERHADAP SIFAT FISIK DAN
KECEPATAN PELEPASAN OBAT**

SKRIPSI



Oleh:

Anika Utami
K 100 030 212

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2007**

**PENGARUH FORMULASI SALEP BENZOKAIN DALAM BASIS
VANISHING CREAM MENGGUNAKAN SURFAKTAN
TWEEN 80 TERHADAP SIFAT FISIK DAN
KECEPATAN PELEPASAN OBAT**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam
mencapai derajat Sarjana Farmasi (S. Farm)
pada Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah
Surakarta**



**Oleh:
Anika Utami
K 100 030 212**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2007**

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH FORMULASI SALEP BENZOKAIN DALAM BASIS
VANISHING CREAM MENGGUNAKAN SURFAKTAN
TWEEN 80 TERHADAP SIFAT FISIK DAN
KECEPATAN PELEPASAN OBAT**

Oleh :

ANIKA UTAMI

K 100 030 212

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi

Fakultas Farmasi

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada tanggal : 23 Agustus 2007

Mengetahui,

Fakultas Farmasi

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dekan,

Dra. Nurul Mutmainah, M.Si., Apt.

Pembimbing,

(Drs. Mufrod, M.Sc., Apt)

Penguji :

1. Erindyah Retno W, M.Si., Apt. (_____)
2. Anita Sukmawati, M.Si, Apt. (_____)
3. Drs. Mufrod, M.Sc., Apt. (_____)

PERSEMBAHAN

"Sesungguhnya jika kamu bersyukur, pasti kami akan menambah (nikmat) kepadamu, dan jika kamu mengingkari (nikmat-Ku), maka sesungguhnya azab-Ku sangat pedih"

(QS. Ibrahim: 7)

"Seseorang yang bodoh dapat saja menulis sesuatu yang berguna jika ia menuliskan apa yang ia lihat, ia rasakan, dan ia dengar dengan jujur" (Boris)

Karya Terbaikku Ini Kupersembahkan Untuk:

- 1. Kedua orang tuaku sebagai wujud baktiku padamu dan terimakasih atas jerih payahmu serta doa yang kau kirimkan untuk keberhasilanku.**
- 2. Suami dan Anakku tercinta, semoga kebahagiaan selalu menyertai kita dan terima kasih atas perhatian, pengertian, dorongan dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.**
- 3. Almamater.**

DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, Agustus 2007
Peneliti

Anika Utami

KATAPENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat, hidayah dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Pengaruh Formulasi Salep Benzokain Dalam Basis *Vanishing cream* Menggunakan Surfaktan Tween 80 Terhadap Sifat Fisik Dan Kecepatan Pelepasan Obat”.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak tidak mungkin skripsi ini akan dapat terselesaikan. Atas segala bantuan yang diberikan hingga terselesaikannya skripsi ini, maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs.Mufrod, M.Sc., Apt selaku pembimbing yang telah membimbing dari awal hingga akhir, dan yang senantiasa memberikan pemecahan dalam setiap kesulitan yang penulis alami selama penyusunan skripsi.
2. Dra. Nurul Mutma'inah, M.Si., Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Erindyah Retno W., M.Si., Apt dan Ibu Anita Sukmawati, M.Si., Apt selaku penguji skripsi yang telah memberikan masukan dan kritikan yang membangun dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak dan Ibuku tercinta atas dukungan moril maupun materiil serta doa restunya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

5. Suami dan Anakku tercinta atas pengorbanannya dengan selalu setia ada di samping penulis untuk memberikan perhatian, pengertian, dorongan dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
6. Kakak-kakakku (Dina, Trisni, Danang dan Eko) dan Keponakanku (Teo dan Byan) tercinta yang telah mendorong dan mendukung penyelesaian skripsi ini.
7. Dhek Herman dan Dhek Adit tersayang atas bantuannya hingga terselesaikannya skripsi ini.
8. Sahabat-sahabat terbaikku (Ana, Lasmi, Yuli, Pita, Vera, Fuad dan Sugi') atas dukungan dan semangatnya semoga sukses bersama kita.
9. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu terselesainya skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dan sempurna dan masih banyak kekurangan sehingga diharapkan adanya kritik dan saran yang sifatnya membangun.

Karya sederhana ini semoga dapat menambah pembendaharaan ilmu dan manfaat.

Billahi Taufiq wal Hidayah

Wassalaamu'alaikum Wr.Wb,

Surakarta, Agustus 2007

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERSEMBAHAN.....	iii
DEKLARASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
INTISARI.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Tinjauan Pustaka.....	3
1. Krim (<i>Cremores</i>)	3
2. Uraian Sediaan Salep.....	4
3. Kulit.....	14
4. Surfaktan.....	17
5. Tween 80	21

6. Benzokain	21
7. <i>Vanishing cream</i>	22
8. Acidum Stearicum.....	23
9. Stearyl Alcoholum	23
10. Trietanolamino	23
11. Glicerolum	24
12. Methylis Parabenum.....	24
E. Landasan Teori	25
F. Hipotesis.....	25
BAB II. METODE PENELITIAN.....	26
A. Kategori Penelitian dan Rancangan Penelitian.....	28
B. Alat dan Bahan	26
C. Jalannya Penelitian.....	27
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN	34
A. Uji Kualitatif Benzokain	34
B. Penetapan Panjang Gelombang Maksimal	34
C. Pembuatan Kurva Baku Benzokain	35
D. Uji Sifat Fisik Salep	36
E. Pelepasan Obat.....	42
BABIV. KESIMPULAN DAN SARAN	45
A. Kesimpulan.....	45
B. Saran.....	45
DAFTARPUSTAKA	46
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Variasi Penambahan Tween 80 dalam Krim Benzokain 2% Dengan Basis <i>Vanishing cream</i>	28
Tabel 2. Penetapan Panjang Gelombang Maksimal Benzokain dalam Dapar Fosfat pH 7,2	34
Tabel 3. Pembuatan Kurva Baku Benzokain dalam Dapar Fosfat pH 7,2	35
Tabel 4. Data Uji Viskositas Krim Benzokain 2 % Basis <i>Vanishing cream</i> dengan Penambahan Tween 80 Bervariasi	37
Tabel 5. Data Uji Daya Lekat Krim Benzokain 2 % Basis <i>Vanishing cream</i> dengan Penambahan Tween 80 Bervariasi	38
Tabel 6. Data Uji Daya Proteksi Krim Benzokain 2 % Basis <i>Vanishing Cream</i> dengan Penambahan Tween 80 Bervariasi.....	40
Tabel 7. Data Uji Daya Sebar Krim Benzokain 2 % Basis <i>Vanishing cream</i> dengan Penambahan Tween 80 Bervariasi	41
Tabel 8. Harga DE 120 (%) Krim Benzokain 2 % Basis <i>Vanishing cream</i> dengan Penambahan Tween 80 Bervariasi	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Penampang anatomi kulit.....	16
Gambar 2. Perubahan Zat Aktif yang Menunjukkan Perubahan Yang Drastis Pada Konsentrasi Misel Kritis (CMC).....	20
Gambar 3. Struktur Benzokain	22
Gambar 4. Struktur Nipagin	24
Gambar 5. Bagan Rancangan Jalannya Penelitian.....	33
Gambar 6. Grafik Penetapan Panjang Gelombang Maksimal Benzokain ...	35
Gambar 7. Kurva Baku Benzokain	36
Gambar 8. Histogram Viskositas Krim Benzokain.....	37
Gambar 9. Histogram Uji DayaMelekat Benzokain.....	38
Gambar 10. Grafik Hubungan Penambahan Beban vs Luas Penyebaran	41
Gambar 11. Histogram HargaDE 120 (%).....	43

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data uji daya lekat	51
Lampiran 2. Data uji daya proteksi	52
Lampiran 3. Data uji viskositas.....	53
Lampiran 4. Data uji daya sebar	54
Lampiran 5. Hasil Uji Pelepasan Benzokain	55
Lampiran 6. Cara Perhitungan Kadar.....	64
Lampiran 7. Cara Perhitungan Kadar Terkoreksi	65
Lampiran 8. Kadar Benzokain Per Sel Disolusi	66
Lampiran 9. Contoh Perhitungan DE ₁₂₀ (%)	67
Lampiran 10. Perhitungan Recovery.....	68
Lampiran 11. Data Uji Statistik	69
Lampiran 12. Gambar Alat	73

DAFTAR SINGKATAN

AUC : *Area Under Curve*

DE : *Dissolution Efficiency*

INTISARI

Vanishing cream merupakan basis krim yang mempunyai pengaruh besar terhadap efektivitas benzokain. Penambahan tween 80 dengan berbagai variasi konsentrasi diharapkan dapat berpengaruh terhadap sifat fisik dan kecepatan pelepasan benzokain.

Penelitian yang dilakukan yaitu dengan membuat tiga formula menggunakan basis *vanishing cream* dan penambahan tween 80 yang bervariasi yaitu 0,5%, 1%, 2% kemudian dilakukan uji sifat fisik krim yang meliputi daya lekat, daya proteksi, viskositas, daya menyebar krim, dan uji pelepasan benzokain dari krim menggunakan membran selofan dalam medium dapar fosfat pH 7,2. Pengujian pelepasan obat dilakukan dengan metode *paddle*. Hasil disolusi diungkapkan dalam DE_{120} (%). Data yang diperoleh dianalisis dengan uji statistik kolmogorov-smirnov kemudian dilanjutkan One Way Anava dan dilanjutkan lagi uji t (LSD) dengan taraf kepercayaan 95%.

Penggunaan variasi konsentrasi tween 80 dalam krim tidak mempengaruhi daya proteksi krim, tetapi mampu mempengaruhi daya lekat, viskositas dan meningkatkan daya sebar krim secara bermakna. Harga DE_{120} (%) berturut-turut 3,233% untuk formula I, 6,042% untuk formula II dan 3,525 untuk formula III.

Kata kunci: benzokain, tween 80, *vanishing cream*, pelepasan obat.