

**FORMULASI SEDIAAN PEMERAH PIPI DARI EKSTRAK
KELOPAK BUNGA ROSELA (*Hibiscus sabdariffa* Linn.)
SEBAGAI PEWARNA DALAM BENTUK *COMPACT POWDER***



OLEH :

**NINA BINDHARAWATI
2443008074**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

2013

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi pertimbangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul **.Formulasi Sediaan Pemerah Pipi dari Ekstrak Kelopak Bunga Rosela (*Hibiscus sabdariffa*Linn.) sebagai Pewarna dalam Bentuk *Compact Powder*** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain, yaitu Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 4 Maret 2013



Nina Bindharawati
2443008074

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini
Adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri
Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini
Merupakan hasil plagiarism, maka saya bersedia
Menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan
dan atau pencabutan gelar yang saya
peroleh

Surabaya, 4 Maret 2013

Nina Bindharawati
2443008074

**FORMULASI SEDIAAN PEMERAH PIPI DARI EKSTRAK
KELOPAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) SEBAGAI
PEWARNA DALAM BENTUK *COMPACT POWDER***

SKRIPSI


Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Farmasi
di Fakultas Farmasi Unika Widya Mandala Surabaya

OLEH :

**NINA BINDHARAWATI
2443008074**

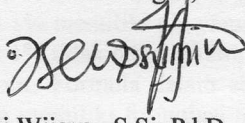
Telah disetujui tanggal 27 Maret 2013 dan dinyatakan **LULUS**

Pembimbing I,



Farida Lanawati Darsono., S.Si., M.Sc.
NIK.241.02.0544

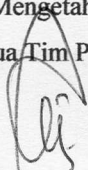
Pembimbing II,



Sumi Wijaya., S.Si.,P.hD., Apt.
NIK.241.03.0558

Mengetahui,

Ketua Tim Penguji



Lucia Hendriati, S.Si., M.Sc., Apt.
NIK. 241.97.0282

ABSTRAK

FORMULASI SEDIAAN PEMERAH PIPi DARI EKSTRAK KELOPAK BUNGA ROSELA (HIBISCUS SABDARIFFA LINN.) SEBAGAI PEWARNA DALAM BENTUK COMPACT POWDER

**NINA BINDHARAWATI
2443008074**

Dewasa ini, penyalahgunaan pewarna tekstil didalam sediaan pemerah pipi sangat memprihatinkan. Hal tersebut mengakibatkan dibutuhkannya suatu produk pemerah pipi yang aman dan mempunyai manfaat yang sesuai dengan penggunaannya. Ekstrak kelopak bunga rosela dapat dijadikan sebagai salah satu pewarna alternatif yang aman dengan konsentrasi 30 %. Dalam suatu sediaan kosmetik compact powder, pengikat merupakan komponen terpenting. Pada penelitian akan diamati perbedaan konsentrasi isopropil miristat masing-masing formula I 0,5%, formula II 0,75% dan formula III 1%. Ekstrak kelopak bunga rosela didapatkan dengan cara maserasi etanol 96% dengan penambahan 3% asam asetat glasial, lalu diuapkan di penangas air dengan suhu dibawah 70^o C. Rendemen yang diperoleh sebesar 25,17%. Sediaan pemerah pipi compact powder dibuat dengan cara kempa kering. Pada hasil pengamatan ditunjukkan bahwa sediaan dengan konsentrasi isopropil miristat 0,5% lebih rapuh atau mudah pecah. Pada uji pH, sediaan dengan konsentrasi 1% memiliki pH yang lebih asam. Pada uji oles, sediaan dengan konsentrasi 1% tidak dapat ditempelkan pada kuas dan tidak dapat dilekatkan pada kulit. Formula dalam sediaan pemerah pipi dari ekstrak kelopak bunga rosela memiliki formulasi terbaik dengan konsentrasi isopropil miristat yang terbaik adalah 0,75%.

Kata-kata kunci : compact powder, isopropil miristat, pemerah pipi, rosela.

ABSTRACT

FORMULATION OF ROUGE FROM ROSELLE CALYX EXTRACT (HIBISCUS SABDARIFFA LINN.) AS A DYE IN A COMPACT POWDER FORM

**NINA BINDHARAWATI
2443008074**

The abuse of textile dyes in the rouge preparation is very concern at now. Therefore, safety and usefull rouge products be required. The extract of Roselle calyx could be safety alternative dye with 30% concentration. Binder is he most important component of compact powder preparation, so that this research could be observed the difference of each isopropyl miristat concentration with first formula 0.5%, second formula 0.75% and third formula 1%. The extract of Roselle calyxs available by maceration of 96% ethanol with the addition of 3% glacial acetic acid, then evaporated at water bath with temperatures below 70° C. This yield obtained for 25.17%. Preparation of compact powder rouge be made by dry compressed. The observation results indicated that preparation which contain 0.5% concentration of isopropyl myristate, more fragile or easily to broken. At pH test, preparation with 1% concentration have more acidic pH. At spread test, preparation with 1% concentration couldn't attached to the brush and the skin. The best formulation of rouge compact powder using the extract of roselle calyxs use isopropyl myristate with the concentration of 0.75%.

Keywords : compact powder, isopropyl myristate, roselle, rouge.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat bimbingan dan penyertaanNya saya dapat menyelesaikan skripsi saya yang berjudul “Formulasi Sediaan Pemerah Pipi dari Ekstrak Kelopak Bunga Rosela (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) sebagai pewarna dalam bentuk Compact Powder”. Skripsi ini disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Saya menyadari bahwa keberhasilan penulisan skripsi ini tidaklah dapat terselesaikan dengan baik tanpa bantuan orang-orang disekitar saya. Maka pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu menyertai saya selama pengerjaan naskah skripsi ini.
2. Papa, mama, dan saudara-saudara saya yang selalu memberi dukungan baik secara materi, moral maupun spiritual serta member semangat agar skripsi ini bisa terselesaikan dengan sebaik-baiknya.
3. Farida Lanawati Darsono.,S.Si.,M.Sc. sebagai dosen pembimbing I dan Sumi Wijaya.,S.Si.,P.hD.,Apt. sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga dalam memberikan bimbingan, serta senantiasa memberikan saran, dukungan moral serta petunjuk yang sangat berguna hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Christ Sindhu Adi Nugroho sebagai seseorang yang paling dekat dengan saya yang telah memberi banyak sekali semangat dalam penyelesaian skripsi ini secara moral maupun materiil.

5. Henry Kurnia Setiawan.,S.Si.,M.Si.,Apt. sebagai penasehat akademik yang telah membantu saya selama masa perkuliahan berlangsung.
6. Martha Ervina, S.Si., M.Si., Apt dan Sumi Wijaya, S.Si., Apt selaku dekan dan ketua prodi S1 Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, yang telah menyediakan fasilitas dan pelayanan yang baik selama pengerjaan skripsi ini.
7. Seluruh dosen Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan wawasan kepada saya tentang dunia kefarmasian.
8. Bu nina sebagai laboran farmasetika lanjut dan laboran fakultas farmasi yang telah membantu dalam persiapan laboratorium selama perkuliahan dan pengerjaan skripsi.
9. Teman-teman dari Fakultas Farmasi Universitas Widya Mandala Surabaya angkatan 2008 khususnya Prasasti, Silvi, Chintamiani, Chandra Dewi, Grace Sheila dan Ainur Rizky yang telah menemani saya selama masa perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini, dengan member dukungan yang luar biasa buat saya.
10. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Mengingat bahwa skripsi ini merupakan pengalaman belajar dalam merencanakan, melaksanakan, dan menyusun suatu karya ilmiah, maka skripsi ini masih jauh dari kata sempurna sehingga kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi kepentingan masyarakat.

Surabaya, 4 Maret 2013

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB	
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Rumusan Masalah Penelitian	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Hipotesis	6
1.5. Manfaat Penelitian.....	7
2. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Tinjauan tentang Tanaman.....	8
2.2. Tinjauan tentang Zat Aktif Berkhasiat : Antosianin...	11
2.3. Tinjauan tentang Ekstrak	13
2.4. Tinjauan tentang Standarisasi	15
2.5. Tinjauan tentang Kosmetik	19
2.6. Tinjauan tentang Sediaan Pemerah Pipi	20
2.7. Tinjauan tentang Compact Powder	21
2.8. Tinjauan tentang Bahan Tambahan	24
2.9. Tinjauan tentang Kromatografi	26
2.10. Tinjauan tentang Panelis	27

	Halaman
3	METODOLOGI PENELITIAN..... 29
	3.1. Jenis Penelitian 29
	3.2. Rancangan Penelitian..... 29
	3.3. Bahan Utama 30
	3.4 Alat-alat..... 30
	3.5. Tahapan penelitian..... 31
	3.6. Uji mutu fisik pemerah pipi compact powder 40
	3.7. Uji keamanan atau efikasi pemerah pipi 41
	3.8. Uji aseptabilitas pemerah pipi 42
	3.9. Uji efektivitas pemerah pipi 42
	3.10. Teknik Analisa data 43
	3.11. Hipotesa statistik 45
	3.12. Skema kerja 47
4	ANALISA DATA DAN INTERPRETASI PENEMUAN 48
	4.1. Analisa data 48
	4.2. Interpretasi data 79
5	SIMPULAN DAN SARAN 89
	5.1. Simpulan 89
	5.2. Saran 89
	DAFTAR PUSTAKA..... 90
	LAMPIRAN..... 96

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Hasil pemeriksaan standarisasi non spesifik dan spesifik simplisia	96
B. Hasil pemeriksaan standarisasi non spesifik dan spesifik ekstrak.....	99
C. Hasil pemeriksaan uji ukuran partikel pada uji mutu fisik sediaan pemerah pipi dari ekstrak kelopak bunga rosela	102
D. Contoh perhitungan ukuran partikel.....	104
E. Perhitungan H hitung secara krushkal-wallis manual	107
F. Hasil anova one way.....	110
G. Data pengamatan panelis pada uji keamanan atau efikasi, uji aseptabilitas dan uji efektivitas	112
H. Sediaan pemerah pipi dari ekstrak kelopak bunga rosella	122

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Data Spektral Antosianin secara Kromatografi Lapis Tipis	13
2.2. Formulasi Pemerah Pipi dalam Bentuk Padat (Compact Rouge).....	22
3.1. Formula Standar Pemerah Pipi.....	38
3.2. Formula Modifikasi Pemerah Pipi	38
3.3. Penilaian pada Parameter Uji Mutu Fisik Pemerah Pipi	41
3.4. Penilaian pada Parameter Uji keamanan atau efikasi, uji aseptabilitas dan uji efektivitas	43
4.1. Hasil pemeriksaan standarisasi simplisia kering kelopak bunga rosella	49
4.2. Hasil pemeriksaan standarisasi ekstrak kental kelopak bunga rosella	50
4.3. Hasil pengamatan uji homogenitas warna Formula I.....	53
4.4. Hasil pengamatan uji homogenitas warna Formula II.....	53
4.5. Hasil pengamatan uji homogenitas warna Formula III	54
4.6. Hasil penetapan peringkat dan analisa statistik homogenitas warna	54
4.7. Hasil anova one way dvs dari ukuran partikel sed.pemerah pipi.....	55
4.8. Hasil pemeriksaan nilai pH sediaan pemerah pipi	55
4.9. Hasil pengamatan uji kerapuhan Formula I	56
4.10. Hasil pengamatan uji kerapuhan Formula II.....	56
4.11. Hasil pengamatan uji kerapuhan Formula III	56
4.12. Hasil penetapan peringkat dan analisa statistik kerapuhan.	57
4.13. Hasil pemeriksaan organoleptis dari pemerah pipi	58
4.14. Hasil pengamatan uji iritasi oleh panelis Formula I selama 24 jam	59

Tabel	Halaman
4.15. Hasil pengamatan uji iritasi oleh panelis Formula II selama 24 jam.....	59
4.16. Hasil pengamatan uji iritasi oleh panelis Formula III selama 24 jam.....	59
4.17. Hasil peringkat dan krushkal-wallis uji uji keamanan atau efikasi : uji iritasi 24 jam dari sediaan.....	60
4.18. Hasil pengamatan uji iritasi Formula I selama 48 jam	61
4.19. Hasil pengamatan uji iritasi Formula II selama 48 jam	61
4.20. Hasil pengamatan uji iritasi Formula III selama 48 jam	61
4.21. Hasil peringkat dan krushkal-wallis uji keamanan atau efikasi : uji iritasi 48 jam dari sediaan.....	62
4.22. Hasil pengamatan uji iritasi Formula I selama 72 jam	63
4.23. Hasil pengamatan uji iritasi Formula II selama 72 jam.....	63
4.24. Hasil pengamatan uji iritasi Formula III selama 72 jam	63
4.25. Hasil peringkat dan krushkal-wallis uji uji keamanan atau efikasi : uji iritasi 72 jam dari sediaan.....	64
4.26. Hasil pengamatan uji kesukaan Formula I.....	65
4.27. Hasil pengamatan uji kesukaan Formula II	65
4.28. Hasil pengamatan uji kesukaan Formula III	65
4.29. Hasil peringkat dan kruskhkal-wallis uji aseptabilitas : uji kesukaan dari sediaan	66
4.30. Hasil pengamatan uji oles Formula I (replikasi 1)	67
4.31. Hasil pengamatan uji oles Formula II (replikasi 1).....	67
4.32. Hasil pengamatan uji oles Formula III (replikasi 1).....	68
4.33. Hasil penetapan peringkat dan kruskhkal-wallis uji efektifitas : uji oles (replikasi 1).....	68
4.34. Hasil pengamatan uji oles Formula I (replikasi 2)	69
4.35. Hasil pengamatan uji oles Formula II (replikasi 2).....	70
4.36. Hasil pengamatan uji oles Formula III (replikasi 2).....	70

Tabel	Halaman
4.37. Hasil penetapan peringkat dan kruskhkal-wallis uji efektifitas : uji oles (replikasi 2).....	71
4.38. Hasil pengamatan uji oles Formula I (replikasi 3)	72
4.39. Hasil pengamatan uji oles Formula II (replikasi 3)	72
4.40. Hasil pengamatan uji oles Formula III (replikasi 3).....	73
4.41. Hasil penetapan peringkat dan kruskhkal-wallis uji efektifitas : uji oles (replikasi 3).....	73
4.42. Hasil pengamatan uji oles Formula I (replikasi 4)	74
4.43. Hasil pengamatan uji oles Formula II (replikasi 4).....	75
4.44. Hasil pengamatan uji oles Formula III (replikasi 4).....	75
4.45. Hasil penetapan peringkat dan kruskhkal-wallis uji efektifitas oles (replikasi 4).....	76
4.46. Hasil pengamatan uji oles Formula I (replikasi 5)	77
4.47. Hasil pengamatan uji oles Formula II (replikasi 5)	77
4.48. Hasil pengamatan uji oles Formula III (replikasi 5).....	78
4.49. Hasil penetapan peringkat dan kruskhkal-wallis uji efektifitas : uji oles (replikasi 5).....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Bunga rosella.....	8
2.2. Struktur antosianin jenis delphinidine-3-sambubioside	11
2.3. Struktur isopropil miristat	25
4.1. Profil noda selektivitas tanpa penampak noda	51
4.2. Profil noda stabilitas tanpa penampak noda.....	52