



PEMANFAATAN EKSTRAK KULIT BUAH NAGA (*Hylocereus costaricensis*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI PADA FORMULASI *LIP CREAM*

SKRIPSI

Oleh:

LUTFIA NUR LATIFAH

(051201037)

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

2024



PEMANFAATAN EKSTRAK KULIT BUAH NAGA (*Hylocereus costaricensis*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI PADA FORMULASI *LIP CREAM*

SKRIPSI

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

Oleh:

LUTFIA NUR LATIFAH

(051201037)

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

PEMANFAATAN EKSTRAK KULIT BUAH NAGA (*Hylocereus costaricensis*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI PADA FORMULASI *LIP CREAM*

Disusun Oleh:

LUTFIA NUR LATIFAH

NIM. 051201037

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

telah diperiksa dan disetujui pembimbing serta telah diperkenankan untuk diujikan

Ungaran, 29 Juli 2024

Pembimbing



apt. Agitya Resti Erwiyani., S. Farm., M.Sc.

NIDN. 0610088703

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

PEMANFAATAN EKSTRAK KULIT BUAH NAGA (*Hylocereus costaricensis*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI PADA FORMULASI LIP CREAM

disusun oleh:

LUTFIA NUR LATIFAH

NIM. 051201037

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi S1 Farmasi,
Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 6 Agustus 2024

Tim Penguji: Ketua / Pembimbing

apt. Agitya Resti Erwiyani., S. Farm., M.Sc.

NIDN. 0610088703

Anggota / Penguji 1

apt. Anastasia Pujiastuti, S. Farm., M. Sc.
NIDN. 0608048002

Ketua Program Studi Farmasi

apt. Richa Yuswanti, S. Farm., M. Si
NIDN. 0630038702

Anggota / Penguji 2

apt. Istianatus Sunnah, S. Farm., M. Sc.
NIDN. 0629107703

Dekan Fakultas Kesehatan



Ns. Eko Susilo, S. Kep., M. Kep
NIDN. 0627097501

PERNYATAAN ORSINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Lutfia Nur Latifah
NIM : 051201037
Program studi/ fakultas : Program Studi S1 Farmasi Fakultas Kesehatan
Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi berjudul "Pemanfaatan Ekstrak Kulit Buah Naga (*Hylocereus costaricensis*) Sebagai Pewarna Alami Pada Formulasi *Lip Cream*" adalah karya ilmiah, asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah di publikasikan kembali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam penelitian ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Ungaran, 14 Agustus 2024
Yang membuat pernyataan,



apt. Agitya Resti Erwiyani., S. Farm., M.Sc.
NIDN. 0610088703



Lutfia Nur Latifah
NIM. 051201037

HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Lutfia Nur Latifah

NIM : 051201037

Program Studi/ Fakultas : Program Studi S1 Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas
Ngudi Waluyo

Menyatakan memberikan kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/ formatkan, merawat, mempublikasikan skripsi saya yang berjudul “Pemanfaatan Ekstrak Kulit Buah Naga (*Hylocereus costaricensis*) Sebagai Pewarna Alami Pada Formulasi *Lip Cream*” untuk kepentingan akademi.

Ungaran, 14 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan



Lutfia Nur Latifah

NIM. 051201037

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Lutfia Nur Latifah
Tempat, TTL : Klaten, 27 Februari 2002
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Dsn. Gatak RT/ RW 04/05, Kel. Nanggulan
Kec. Cawas- Klaten
E-mail : lutfianur.272@gmail.com

Riwayat Pendidikan

1. SDN 3 Nanggulan Cawas Klaten : 2007- 2014
2. SMPN 1 Cawas Klaten : 2014- 2017
3. SMK Semangat Pagi Klaten : 2017- 2020
4. Universitas Ngudi Waluyo : 2020- sekarang

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Agustus 2024
Lutfia Nur Latifah
0510201037

Pemanfaatan Ekstrak Kulit Buah Naga (*Hylocereus costaricensis*) Sebagai Pewarna Alami Pada Formulasi *Lip Cream*

ABSTRAK

Latar Belakang: Riasan merupakan hal yang sangat penting untuk wajah karena membuat wajah tampak semakin segar saat dipandang. Wanita menggunakan pewarna bibir untuk merias wajah yang meningkatkan keindahan dan warna bibir mereka. Wanita kini lebih banyak menggunakan pewarna bibir jenis lipstik cair atau *lip cream* dibandingkan pewarna bibir jenis krayon. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ekstrak kulit buah naga bisa digunakan sebagai pewarna alami dan untuk menganalisis pengaruh konsentrasi ekstrak kulit buah naga sebagai pewarna alami (5%, 10%, 15%) terhadap mutu fisik *lip cream*.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental, kulit buah naga diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Konsentrasi yang digunakan yaitu ekstrak kulit buah naga dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15%. Penelitian ini meliputi penyiapan sampel, pembuatan ekstrak, pembuatan formulasi, pengujian mutu fisik yang berupa uji organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, daya oles, iritasi, viskositas dan sentrifugasi. Data dianalisis menggunakan analisis *One- Way ANOVA*.

Hasil: Hasil uji organoleptis ketiga formula memiliki aroma coklat, F1 berwarna kuning muda (*cream*), F2 berwarna kuning *mustard* dan F3 berwarna kuning kecoklatan. Pada uji homogenitas ketiga sediaan *lip cream* menunjukkan hasil yang homogen. Pada hasil uji pH F1, F2, dan F3 nilai rata – rata dan nilai SD sebesar $5,2 \pm 0,121$; $4,9 \pm 0,127$; $4,5 \pm 0,072$. Pada hasil uji daya sebar F1, F2, dan F3 nilai rata – rata dan nilai SD sebesar $4,9 \pm 0,173$; $4,4 \pm 0,057$; $4,2 \pm 0,057$. Pada pengujian daya oles ketiga formula memiliki daya oles yang merata. Pada pengujian iritasi ketiga formula tidak menimbulkan iritasi. Pada pengujian sentrifugasi ketiga sediaan *lip cream* tidak menunjukkan pemisahan fase. Pada hasil uji viskositas F1, F2, dan F3 nilai rata – rata dan nilai SD sebesar $11.733 \pm 1342,8$; $12.583 \pm 980,2$; $14.416 \pm 332,9$.

Simpulan: Ekstrak kulit buah naga dapat digunakan sebagai pewarna dalam formulasi sediaan *lip cream*. Peningkatan variasi konsentrasi ekstrak kulit buah naga berpengaruh terhadap pengujian mutu fisik sediaan *lip cream* meliputi organoleptis, pH, daya sebar, dan viskositas.

Kata Kunci: *Lip cream*, ekstrak kulit buah naga, pewarna alami

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health
Final Assignment, August 2024
Lutfia Nur Latifah
051201037

The Utilization of Dragon Fruit Peel Extract (*Hylocereus costaricensis*) as a Natural Colorant in Lip Cream Formulations

ABSTRACT

Background: Makeup is very important for the face as it makes the face look fresher when viewed. Women use lip color to apply makeup that enhances the beauty and color of their lips. Women now use more liquid lipstick or lip cream type lip color than crayon type lip color. This study aims to analyze dragon fruit peel extract can be used as a natural colorant and to analyze the effect of dragon fruit peel extract concentration as a natural colorant (5%, 10%, 15%) on the physical quality of lip cream.

Methods: This study is an experimental study, dragon fruit peels were extracted by maceration method using 96% ethanol solvent. The concentration used is dragon fruit peel extract with a concentration of 5%, 10%, and 15%. This research includes sample preparation, extract making, formulation making, physical quality testing in the form of organoleptic test, homogeneity, pH, spreadability, spreadability, irritation, viscosity and centrifugation. Data were analyzed using One- Way ANOVA analysis.

Results: The organoleptical test results of the three formulas have a brown aroma, F1 is light yellow (cream), F2 is mustard yellow and F3 is brownish yellow. In the homogeneity test, the three lip cream preparations showed homogeneous results. In the pH test results of F1, F2, and F3, the average value and SD value were 5.2 ± 0.121 ; 4.9 ± 0.127 ; 4.5 ± 0.072 . In the spreadability test results of F1, F2, and F3, the average value and SD value were 4.9 ± 0.173 ; 4.4 ± 0.057 ; 4.2 ± 0.057 . In the spreadability test, the three formulas have even spreadability. In the irritation test, the three formulas did not cause irritation. In the centrifugation test, the three lip cream preparations did not show phase separation. In the F1, F2, and F3 viscosity test results, the average value and SD value were $11,733 \pm 1342.8$; $12,583 \pm 980.2$; $14,416 \pm 332.9$.

Conclusion: Dragon fruit peel extract can be used as a colourant in lip cream preparation formulations. Increasing the concentration variation of dragon fruit peel extract affects the testing of physical quality of lip cream preparations including organoleptic, pH, spreadability, and viscosity.

Keywords: Lip cream, dragon fruit peel extract, natural coloring.

PRAKATA



Puji dan syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pemanfaatan Ekstrak Kulit Buah Naga (*Hylocereus costaricensis*) Sebagai Pewarna Alami Pada Formulasi *Lip Cream*”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk meraih gelar Sarjana Farmasi (S. Farm) Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.

Pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah berjasa memberikan bantuan, bimbingan dan saran-saran yang membangun demi tersusunnya skripsi ini. Dengan segala ketulusan dan kerendahan hati peneliti ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Subyantoro, M. Hum, selaku rektor Universitas Ngudi Waluyo
2. Ns. Eko Susilo, S. Kep., M. Kep selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo
3. apt. Richa Yuswantina, S. Farm., M. Si selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo
4. apt. Neli Diah Pratiwi, S. Farm., M. Farm selaku Dosen Pembimbing Akademik
5. apt. Agitya Resti Erwiyani., S. Farm., M. Sc selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dan kesabaran dalam memberikan saran, bimbingan, masukan, nasehat, serta motivasi dalam pembuatan skripsi ini.
6. Bapak Ibu dosen Program Studi Farmasi yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Kedua orang tua saya Bapak Usman dan Ibu Sri Maryanti, yang selalu hadir dengan cinta, doa merupakan kekuatan terbesar peneliti untuk terus belajar dan tetap kuat ketika menghadapi situasi tersulit sekalipun. Semoga Allah SWT selalu memberikan rahmat serta kesehatan agar bisa terus mendampingi peneliti di masa depan. Aamiin
8. Kepada sepupu saya, Ainannisa Fitria dan keluarga saya yang telah memberikan semangat dan dukungannya selama proses penyusunan skripsi ini.
9. Kepada semua sahabat saya Putri, dinda, amil, lisna, wanda, pitaloka dan fian yang telah memberikan saya semangat dan motivasi secara langsung dan tidak langsung serta telah memberikan waktunya ketika saya membutuhkan tempat untuk berkeluh kesah.

10. Kepada teman-teman yang sering berinteraksi dengan saya, Fitria Rozatul, Noviana, Zelia Anjani, dan rekan seperjuangan, mahasiswa S1 Farmasi Angkatan 2020 atas bantuan, support, dan pengalaman berharga selama peneliti menempuh pendidikan di masa perkuliahan.
11. Semua pihak yang telah membantu baik secara moral maupun material yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.
12. Terimakasih untuk diri saya sendiri, Lutfia. Terimakasih telah bertahan sampai sejauh ini telah menyelesaikan skripsi.

Akhir kata peneliti harap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca, khususnya ilmu kefarmasian.

Ungaran, 14 Agustus 2024

Peneliti

Lutfia Nur Latifah

DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR.....	i
SAMPUL DALAM.....	2
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORSINALITAS.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI	5
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	7
ABSTRAK.....	8
ABSTRACT.....	9
PRAKATA	10
DAFTAR ISI.....	12
DAFTAR GAMBAR	14
DAFTAR TABEL	15
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang Masalah	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
A. Tinjauan Teori	Error! Bookmark not defined.
B. Kerangka Teoritis.....	Error! Bookmark not defined.
C. Kerangka Konsep.....	Error! Bookmark not defined.
D. Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
C. Subjek Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Variabel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
E. Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
F. Prosedur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Hasil Determinasi.....	Error! Bookmark not defined.
B. Penyiapan Simplisia Kulit Buah Naga.....	Error! Bookmark not defined.

C. Pengujian Kadar Air Simplisia.....	Error! Bookmark not defined.
D. Pembuatan Ekstrak Kulit Buah Naga	Error! Bookmark not defined.
E. Formulasi Sediaan <i>Lip cream</i>	Error! Bookmark not defined.
F. Pengujian Sifat Fisik Sediaan <i>Lip Cream</i> ...	Error! Bookmark not defined.
G. Keterbatasan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP.....	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tumbuhan Buah Naga (Dokumen Pribadi).**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 2 Kerangka Teori.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 1 Grafik Rata-rata Penambahan Beban Terhadap Daya Sebar**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Zat Pewarnaan yang Diizinkan oleh BPOM **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3 1. Acuan Formula Sediaan *Lip Cream* **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3 2. Formulasi Sediaan *Lip Cream* **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4 1. Hasil Rendemen Ekstrak Kulit Buah Naga **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4 2. Tabel Formula Sediaan *Lip Cream* **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4 3. Hasil Uji Organoleptis Sediaan *Lip Cream* **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4 4. Hasil Uji Homogenitas Sediaan *Lip Cream* **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4 5. Hasil Uji pH Sediaan *Lip Cream* **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4 6. Hasil Uji Daya Sebar Sediaan *Lip cream* **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4 7. Hasil Uji Daya Oles Sediaan *Lip Cream* **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4 8. Uji Iritasi Sediaan *Lip Cream* **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4 9. Hasil Uji Sentrifugasi Sediaan *Lip Cream* **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4 10. Hasil Uji Viskositas Sediaan *Lip Cream* **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Hasil Determinasi **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2 Skema kerja penyiapan sampel **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3. Skema Kerja Pembuatan Sediaan **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4. Skema Kerja Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5. Perhitungan Formula 50 gr **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 7. Hasil uji homogenitas **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 8. Hasil uji pH **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 9. Uji daya oles **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 10. Uji daya sebar **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 11. Uji iritasi **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 12. Uji Viskositas **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 13. Uji Sentrifugasi **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 14. Analisis Statistik pH **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 15. Analisis Statistik Daya Sebar **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 16. Uji Statistik Viskositas **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 17. Surat Permohonan *Ethical Clearance* **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 18. Surat *Ethical Clearance* **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 19. Surat Permohonan Menjadi Panelis **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 20. Surat Persetujuan Keikutsertaan Menjadi Panelis **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 21. Lembar Observasi Uji Iritasi Panelis **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 22. Jadwal Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 23. Lembar Konsultasi **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 24. Surat Bebas Plagiarisasi **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 25. Hasil TOEFL **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 26. *Log Book* Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 27. Tabel Penambahan Beban Daya Sebar **Error! Bookmark not defined.**