



**Formulasi Sediaan Lip Cream dengan Pewarna Alami Ekstrak Buah Senggani
(*Melastoma malabathricum* L.)**

**Lip Cream Formulation with Natural Coloring Senggani Fruit Extract (*Melastoma
malabathricum* L.)**

Khoiriyah Anbar Mufidah*, Febrina Mahmudah, Laode Rijai

Laboratorium Penelitian dan Pengembangan Kefarmasian "Farmaka Tropis"
Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia.

*Email: khoiriyahanbar2901@gmail.com

Abstract

Senggani (*Melastoma malabathricum* L.) is a wild plant that has anthocyanin compounds which are red, purple and blue pigments in plants that can be used as natural dyes. So, to increase the use value of the senggani plant, senggani fruit extract is used as a natural coloring agent in lip cream preparations. Senggani fruit was extracted, then formulated. The quality of the preparation is determined through evaluation of physical characteristics (organoleptic test, homogeneity test, dispersion test, adhesion test, viscosity test and pH test), physical stability test (freeze thaw method and room temperature) for 16 days, evaluation of the safety of the irritation test (method patch test) and acceptability (hedonic test method). The results obtained were the lip cream preparation formula using senggani fruit extract with a concentration of 5%, 10%, and 15% producing purple, reddish purple, and purplish red colors, respectively. The results of the evaluation of the physical characteristics of all preparations included the aroma of rose flowers, semisolid consistency, homogeneous and has a viscosity, dispersibility, adhesion, and pH that meet the pharmaceutical requirements of lip cream preparations. The results of the physical stability test of the three formulas showed that all preparations were stable, with organoleptic, homogeneity, pH, and viscosity that met the range and there was no phase separation. The results of the irritation test of the preparations showed that the preparations did not irritate and the results of the acceptability of the preparations in terms of color and texture of the preparations were preferably panelists at a concentration of 10% and in terms of aroma, preferably panelists at a concentration of 5%.

Keywords: Lip Cream, Anthocyanin, *Melastoma malabathricum* L.

Abstrak

Tumbuhan senggani (*Melastoma malabathricum* L.) merupakan tumbuhan liar yang mengandung senyawa antosianin yang merupakan pigmen warna merah, ungu dan biru pada tumbuhan yang dapat digunakan sebagai pewarna alami. Sehingga untuk meningkatkan nilai guna dari tumbuhan senggani digunakan ekstrak buah senggani sebagai bahan pewarna alami pada sediaan *lip cream*. Buah senggani diekstraksi, kemudian dilakukan formulasi. Kualitas sediaan ditentukan melalui evaluasi karakteristik fisik (uji organoleptis, uji homogenitas, uji daya sebar, uji daya lekat, uji viskositas dan uji pH), uji stabilitas fisik (metode *freeze thaw* dan suhu ruang) selama 16 hari, evaluasi keamanan uji iritasi (metode *patch test*) dan aseptabilitas (metode uji hedonik). Hasil yang diperoleh formula sediaan *lip cream* menggunakan ekstrak buah senggani dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15% menghasilkan warna berturut-turut ungu, ungu kemerahan, dan merah keunguan dengan hasil evaluasi karakteristik fisik seluruh sediaan meliputi aroma bunga mawar, konsistensi semipadat, homogen serta memiliki viskositas, daya sebar, daya lekat, dan pH yang memenuhi persyaratan farmasetika sediaan *lip cream*. Hasil uji stabilitas fisik ketiga formula menunjukkan bahwa seluruh sediaan stabil, dengan organoleptis, homogenitas, pH, dan viskositas yang memenuhi rentang dan tidak terjadi pemisahan fase. Hasil uji iritasi sediaan menunjukkan sediaan tidak mengiritasi dan hasil aseptabilitas sediaan dari segi warna dan tekstur sediaan lebih disukai panelis pada konsentrasi 10% dan dari segi aroma lebih disukai panelis pada konsentrasi 5%.

Kata Kunci : *Lip Cream, Antosianin, Melastoma Malabathricum* L.

DOI: <https://doi.org/10.25026/mpc.v13i1.451>

1. Pendahuluan

Lip cream adalah sediaan pewarna bibir yang sediaanannya lebih diminati oleh konsumen karena memiliki beberapa keuntungan seperti menghasilkan warna yang lebih merata, homogen, melembabkan, dan cenderung lebih awet karena tidak mudah patah dibandingkan dengan pewarna bibir dalam bentuk padat [1]. Karna banyak ditemukan beberapa merek pewarna bibir mengandung bahan pewarna berbahaya seperti rhodamin B yang dapat mengakibatkan gangguan kesehatan [2]. Pemilihan bahan yang digunakan pada pembuatan *lip cream* perlu mempertimbangkan keamanan dan kenyamanan saat pemakaiannya karena kulit bibir tidak memiliki folikel rambut dan kelenjar keringat sehingga termasuk kulit yang sensitif [3]. Buah senggani (*Melastoma malabathricum* L.) merupakan tanaman liar yang belum banyak dimanfaatkan. Pada buah senggani (*Melastoma malabathricum* L.) mengandung senyawa antosianin yang merupakan pigmen warna merah, ungu, biru yang terdapat pada tanaman yang dapat digunakan sebagai pewarna alami.

Penggunaan pewarna alami dalam formulasi *lip cream* merupakan salah satu solusi karena dianggap lebih aman [4].

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bahwa buah senggani (*Melastoma malabathricum* L.) dapat diformulasikan sebagai pewarna alami dalam sediaan *lip cream* dengan karakteristik fisik, stabilitas fisik, keamanan dan aseptabilitas sediaan yang memenuhi persyaratan farmasetika sediaan *lip cream*. Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bahwa ekstrak buah senggani dapat digunakan sebagai pewarna alternatif khususnya pada sediaan *lip cream* dan juga meningkatkan penggunaan buah senggani sebagai pengganti dari pewarna sintesis.

2. Metode Penelitian

2.1 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: timbangan analitik, cawan porselin, *hot plate*, batang pengaduk, gelas kimia, sendok tanduk, spatel logam, mortir dan stemper, pH meter, kaca objek, plat kaca

datar, anak timbang, lemari pendingin, oven, dan viskometer *rhyosis*.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: ekstrak buah senggani, *microcrystalline wax*, *carnauba wax*, setil alkohol, *castor oil*, propilen glikol, tween dan span 80, titanium dioksida, tokoferol, propil paraben, metil paraben, *oleum rosae*, dan aquades.

2.2 Prosedur

2.2.1 Penyiapan Ekstrak Buah Senggani

Buah senggani (*Melastoma malabathricum* L.) disortasi basah kemudian dibersihkan dikeringkan di tempat yang terlindung dari cahaya, ditimbang dan dilakukan pembuatan simplisia kering buah senggani. Kemudian dilakukan ekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96% selama 3×24 jam pada suhu kamar. Larutan maserat buah senggani disaring, dipekatkan menggunakan *rotary evaporator*, dan dikeringkan dalam desikator.

Tabel 1. Formula *lip cream* ekstrak buah senggani

| Bahan | Formula (%) | | |
|-----------------------------|-------------|--------|--------|
| | F1 | F2 | F3 |
| Ekstrak Buah Senggani | 5 | 10 | 15 |
| <i>Carnauba Wax</i> | 6 | 6 | 6 |
| <i>Microcrystalline Wax</i> | 9 | 9 | 9 |
| <i>Castor Oil</i> | 45 | 45 | 45 |
| Setil Alkohol | 5 | 5 | 5 |
| Tokoferol | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Titanium Dioksida | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Propilen Glikol | 15 | 15 | 15 |
| Metil Paraben | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| Propil Paraben | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| Twen 80 dan Span 20 | 3 | 3 | 3 |
| <i>Oleum Rosae</i> | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| <i>Aquades</i> | Ad 100 | Ad 100 | Ad 100 |

2.2.2 Pembuatan Sediaan Lip Cream Ekstrak Buah Senggani.

Formulasi sediaan pada penelitian ini menggunakan kombinasi dari *carnauba wax* dan *microcrystalline wax* dibuat dengan meleburkan lemak dan lilin serta sebagian minyak pada suhu 80°C. Bahan-bahan pada fase minyak tersebut yaitu *castor oil*, *carnauba wax*, *microcrystalline wax*, setil alkohol, span 80 dan propil paraben hingga melebur (fase 1). Panaskan aquades 60°C masukkan propilen

glikol, tween 80, dan metil paraben aduk ad homogen (fase 2). Pindahkan ke dalam mortir panas fase 1 gerus konstan dengan memasukkan sedikit demi sedikit fase 2 gerus ad homogen. Kemudian masukkan titanium dioksida, tokoferol, dan *oleum rosae* satu persatu lalu gerus terus hingga homogen.

2.2.3 Evaluasi Karakteristik Sediaan Lip Cream

a. Uji Organoleptis

Uji organoleptis *lip cream* dilakukan dengan menggunakan panca indra dalam mendeskripsikan konsistensi, warna, dan aroma pada masing-masing sediaan *lip cream* yang kemudian dicatat hasilnya [5].

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan mengoleskan sediaan dalam jumlah tertentu pada kaca objek. Sediaan dikatakan homogen apabila sediaan yang dioleskan pada kaca objek tidak terdapat butiran-butiran kasar [6].

c. Uji Viskositas

Uji viskositas dilakukan dengan menggunakan viskometer *rhyosis* dengan *spindle cone and plate* 5/30 mm. Viskositas yang baik untuk sediaan *lip cream* yaitu 10.000-20.000 cPs [6].

d. Uji Daya Sebar

Uji daya sebar dilakukan dengan cara menimbang sediaan *lip cream* sebanyak 1 gram diletakan di tengah-tengah kaca datar yang dibawahnya dilapisi millimeter block dengan tujuan untuk mempermudah menghitung daya sebar sediaan.. Kemudian ditambahkan 125 g beban dan didiamkan selama 1 menit. Daya sebar yang baik untuk sediaan setengah padat yaitu 5-7 cm [5].

e. Uji Daya Lekat

Uji daya lekat dilakukan dengan cara sediaan *lip cream* diletakan di atas kaca objek kemudian kaca objek lain diletakan di atas sediaan *lip cream*. Tambahkan beban diatas kaca objek dengan berat 1 kg selama 5 menit. Kaca objek disimpan pada ketinggian 50 cm diatas permukaan tanah, kemudian beban dilepaskan seberat 80 gram dan dicatat waktu yang diperlukan hingga kaca objek terlepas. Dikatakan daya lekat sediaan baik yaitu ketika lepasnya kaca objek lebih dari 60 detik [5].

f. Nilai pH

Uji pH dilakukan dengan menggunakan alat pH meter yang sudah dikalibrasi elektroda

yang telah dikalibrasi dicelupkan ke dalam basis yang telah dibuat. Diamati nilai pH yang ditunjukkan oleh alat pH meter hingga konstan. Angka yang ditunjukkan pH meter dicatat sebagai nilai pH sediaan. pH sediaan *lip cream* harus sesuai dengan pH fisiologis bibir yaitu 3,8-4,7 [6].

g. Uji Stabilitas Basis *Lip Cream*

Uji stabilitas dilakukan menggunakan metode *freeze thaw* dan kondisi penyimpanan pada suhu ruang. masing-masing formula sediaan disimpan secara bergantian pada suhu 4°C selama 48 jam, kemudian dipindahkan ke suhu 40°C selama 48 jam (terhitung 1 siklus). Kemudian dilanjutkan dengan cara yang sama selama 4 siklus [11]. Sepanjang pergantian siklus, basis *lip cream* dievaluasi organoleptis, homogenitas, pH, viskositas serta ada tidaknya pemisahan fase yang terjadi [5].

h. Uji Iritasi

Uji iritasi dilakukan dengan adalah untuk menentukan adanya efek iritasi pada kulit serta untuk menilai dan mengevaluasi karakteristik suatu zat apabila tepapar pada kulit. Prinsip uji iritasi adalah pemaparan sediaan uji dalam dosis tunggal pada kulit dengan area kulit yang tidak diberi perlakuan berfungsi sebagai kontrol. Tanda-tanda yang ditimbulkan reaksi kulit tersebut umumnya sama, yaitu akan tampak kulit kemerahan,

gatal-gatal, atau bengkak [5].

i. Uji Kesukaan/Hedonik

Uji kesukaan dilakukan dengan menggunakan sebanyak 10 orang panelis. Panelis berjenis kelamin wanita dengan usia 18-23 tahun. Penilaian uji kesukaan dibuat dalam bentuk kuisioner, dengan meminta tanggapan panelis tentang kesukaan atau ketidaksukaan formula berdasarkan warna, aroma, dan tekstur pada sediaan yang diformulasikan [7].

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil pemeriksaan homogenitas menunjukkan bahwa sediaan *lip cream* ekstrak buah senggani homogen dengan tidak memperlihatkan adanya butiran kasar saat dioleskan pada kaca objek.

Hasil pemeriksaan daya sebar menunjukkan bahwa sediaan *lip cream* ekstrak buah senggani pada F1, F2, dan F3 berturut-turut 5,8, 5,5, dan 5,3 dimana keseluruhan sediaan memenuhi rentang syarat daya sebar krim antara 4-7 cm.

Hasil pemeriksaan pH menunjukkan hasil bahwa sediaan *lip cream* ekstrak buah senggani pada F1, F2, dan F3 berturut-turut 4,53, 4,51, dan 4,39 dimana keseluruhan memiliki pH yang masuk dalam rentang pH fisiologis bibir yaitu 3,8-4,7.

Tabel 2. Evaluasi sediaan *lip cream* ekstrak buah senggani dengan berbagai konsentrasi

| Parameter Uji | Formula | | |
|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | F1 | F2 | F3 |
| Organoleptis | | | |
| Konsistensi | Semipadat | Semipadat | Semipadat |
| Warna | Ungu | Ungu kemerahan | Merah keunguan |
| Aroma | Bunga Mawar | Bunga Mawar | Bunga Mawar |
| Homogenitas | Homogen | Homogen | Homogen |
| Viskositas (cPs) | 11.097 ± 0.1045 | 14.486 ± 0.0958 | 16.145 ± 0.0622 |
| Daya Sebar (cm) | 5.8 ± 0.037 | 5.5 ± 0.035 | 5,3 ± 0.047 |
| Daya Lekat (detik) | >60 | >60 | >60 |
| pH | 4.53 ± 0.030 | 4.51 ± 0.064 | 4.39 ± 0.03 |
| Keterangan | Memenuhi Syarat | Memenuhi Syarat | Memenuhi Syarat |

Keterangan : Data daya sebar, daya lekat, viskositas dan pH yang tercantum adalah nilai mean±SD

Hasil pemeriksaan viskositas menunjukkan hasil bahwa sediaan ekstrak buah senggani pada F1, F2, dan F3 berturut-turut 11.097, 14.486, dan 16.145 dimana keseluruhan memiliki nilai viskositas yang masuk dalam rentang sediaan krim yaitu

10.000-20.000 cPs.

Hasil pemeriksaan keamanan sediaan didapatkan pada kesepuluh panelis tidak ditemukan adanya eritema maupun edema dapat disimpulkan bahwa sediaan *lip cream* ekstrak buah senggani tidak mengiritasi pada

seluruh panelis.

Tabel 3. Hasil uji hedonik sediaan *lip cream*

| Parameter | Spesifikasi | F1 | F2 | F3 |
|-----------|-------------|----|----|----|
| Warna | Sangat Suka | 2 | 7 | 6 |
| Tekstur | | 4 | 6 | 4 |
| Aroma | | 7 | 4 | 3 |
| Warna | Suka | 5 | 3 | 4 |
| Tekstur | | 6 | 4 | 5 |
| Aroma | | 3 | 6 | 6 |
| Warna | Tidak Suka | 3 | 0 | 0 |
| Tekstur | | 0 | 0 | 1 |
| Aroma | | 0 | 0 | 1 |

Hasil pemeriksaan aseptabilitas menunjukkan hasil bahwa sediaan *lip cream* dengan ekstrak buah senggani dari segi warna dan tekstur sediaan lebih disukai panelis pada konsentrasi 10 % dan dari segi aroma lebih disukai panelis pada konsentrasi 5%.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh ekstrak buah senggani yang dapat digunakan sebagai alternative pewarna alami dan stabil pada sediaan *lip cream*. Dengan kandungan ekstrak buah senggani 5%, 10%, dan 15% yang memenuhi syarat evaluasi uji organoleptik, uji homogenitas, uji viskositas, uji daya sebar, uji daya lekat dan uji pH, dan tidak menimbulkan

iritasi dan hasil aseptabilitas sediaan dari segi warna dan tekstur sediaan lebih disukai panelis pada konsentrasi 10 % dan dari segi aroma lebih disukai panelis pada konsentrasi 5 %.

Daftar Pustaka

- [1] Kadu, M., Suruchi, V., Sonia S. Review on Natural Lip Balm. *Int J Res Cosmet Sci.*2014;(August 2014):1-2.
- [2] Butler, H, ed. 2000. *Poucher's Perfumes, Cosmetics and Soaps 10th Edition*. London: Kluwer Academic Publishers.
- [3] Yulianti N. 2007. *Awas! Bahaya Dibalik Lezatnya Makanan*. Edisi Pertama. Yogyakarta:CV. ANDI Offset.
- [4] Bechtold, Thomas and Rita Mussak. 2009. *Handbook of Natural Colorants*. Leopold-Franzens University, Austria: John Wiley & Sons, Ltd.
- [5] Asyifaa, DA, Amila G, Esti RS. 2017. *Formulasi lip cream dengan pewarna alami dari bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) serta uji stabilitasnya. SPEsIA (Seminar Penelitian Sivitas Akademika Unisba)*. 3(2):518-525.
- [6] Jessica., Laode, R. dan Hanggara, A., 2018. *Optimalisasi Basis Un tuk Formulasi Sediaan Lip Cream*. Farmasi Unmul Press. Samarinda.
- [7] Taufiq dalming alming, ira widya sari, faulatan,A. 2019. *Formulasi Lipcream Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camelia Sinensis* L)*. Media Farmasi p.issn 0216-2083 e.issn 2622-0962 Vol. XV No. 2.